

**KOMPOSISI HASIL TANGKAPAN JARING POCONG DENGAN ALAT BANTU
KIPAS-KIPAS DI PANTAI KLATAK KABUPATEN TULUNGAGUNG JAWA
TIMUR**

SKRIPSI

Oleh :

**SYARIFUDIN FIRDAUS
NIM. 165080201111036**



**PROGRAM STUDI PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN
JURUSAN PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN DAN KELAUTAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN**

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

MALANG

2021

**KOMPOSISI HASIL TANGKAPAN JARING POCONG DENGAN ALAT BANTU
KIPAS-KIPAS DI PANTAI KLATAK KABUPATEN TULUNGAGUNG JAWA
TIMUR**

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Meraih Gelar Sarjana Perikanan Di Fakultas
Perikanan Dan Limu Kelautan
Universitas Brawijaya

Oleh :

Syarifudin Firdaus
NIM. 165080201111036



PROGRAM STUDI PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN
JURUSAN PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN DAN KELAUTAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS BRAWIJAYA

MALANG

2021

SKRIPSI

**KOMPOSISI HASIL TANGKAPAN JARING POCONG DENGAN ALAT BANTU
KIPAS-KIPAS DI PANTAI KLATAK KABUPATEN TULUNGAGUNG JAWA
TIMUR**

Oleh :

Syarifudin Firdaus
NIM. 165080201111036

Menyetujui,

Dosen Pembimbing 1



(Ir. Sukandar MP)
NIP. 19591212 198503 1 008

Tanggal : 7/17/2021

Dosen Pembimbing 2



(Eko Sulkhani Yulianto, S.Pi, Msi.)
NIP. 2016078 70706 1 001

Tanggal : 7/17/2021

Mengetahui :

Ketua Jurusan PSPK



(Dr. Enci Abu Bakar Sambah, S.Pi., MT.)
NIP. 19710904 199903 1 001

PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Syarifudin Firdaus

NIM : 165080201111036

Judul Skripsi : Komposisi Hasil Tangkapan Jaring Pocong Dengan Alat Bantu

Kipas-Kipas Di Pantai Klatak Kabupaten Tulungagung Jawa

Timur

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah, tabel, gambar maupun ilustrasi lainnya yang tercantum sebagai bagian dari Skripsi.

Jika terdapat karya / pendapat / penelitian dari orang lain, maka saya telah mencantumkan sumber yang jelas dalam daftar pustaka.

Demikian pernyataan ini saya buat, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Brawijaya, Malang.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa adanya paksaan dari pihak manapun.

Malang, 15 Juli 2021

Syarifudin Firdaus

NIM.165080201111036

IDENTITAS TIM PENGUJI

Judul : Komposisi Hasil Tangkapan Jaring Pocong Dengan Alat
Bantu Kipas-Kipas Di Pantai Klatak Kabupaten
Tulungagung Jawa Timur

Nama Mahasiswa : Syarifudin Firdaus

NIM : 165080201111036

Program Studi : Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan

PENGUJI PEMBIMBING:

Pembimbing 1 : Ir. Sukandar MP

Pembimbing 2 : Eko Sulkhani Yulianto, S.Pi, Msi.

PENGUJI BUKAN PEMBIMBING

Dosen Penguji 1 : Dr.Ir Tri Djoko Lelono, M.Si

Dosen Penguji 2 : Arief Setyanto, S.Pi., M.App.Sc

Tanggal Ujian : 30 Juni 2021

UCAPAN TERIMAKASIH

Rasa syukur yang sebesar-besarnya kepada Allah subhanahu wa ta'ala, atas limpahan rahmat, karunia, dan kesehatan yang telah dilimpahkan sehingga selama penyusunan laporan skripsi ini diberi kemudahan, kelancaran dan selalu dalam lindungan-Nya. Ucapan terima kasih ini juga disampaikan kepada :

1. Orang tua yang selalu mendo'akan dan memberikan dukungan penuh kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi
2. Bapak Ir. Sukandar, MP selaku dosen pembimbing I dan Bapak Eko Sulkhani Yulianto, S.Pi, M.Si selaku dosen pembimbing II yang senantiasa memberi bimbingan dengan penuh kesabaran
3. Siti Dinarti, M.Pd selaku kakak kandung yang telah mengusahakan penulis untuk tetap melanjutkan pendidikan sehingga penulis bisa menyelesaikan laporan skripsi dengan penuh semangat
4. Bapak Poniran sekeluarga yang telah memberikan tempat tinggal dan fasilitas selama penelitian demi kelancaran skripsi
5. Bapak Yuli dan mas Bambang selaku nelayan yang telah memberikan bimbingan sehingga penulis bisa mendapatkan data dengan baik
6. Muhammad Ilham R dan Heru Hermanto selaku teman saya atas kesiapannya menemani ketika penelitian
7. Seluruh teman-teman JALAPATI 16 atas do'a dan semangatnya
8. Pihak lainnya yang belum bisa disebutkan satu per satu yang sudah membantu dalam penyusunan laporan skripsi ini.

RINGKASAN

SYARIFUDIN FIRDAUS. Skripsi Komposisi Hasil Tangkapan Jaring Pocong Dengan Alat Bantu Kipas-Kipas Di Pantai Klatak Kabupaten Tulungagung Jawa Timur (Dibawah bimbingan **Ir. Sukandar. MP** dan **Eko Sulkhai Yulianto, S.Pi, Msi.**)

Pantai Klatak merupakan salah satu pantai di Kecamatan Besuki, Kabupaten Tulungagung, Jawa Timur. Masyarakat Pantai Klatak umumnya bermata pencaharian sebagai nelayan dengan alat tangkapan yang mendominasi jaring pocong. Daerah pantai klatak merupakan daerah pertama kali yang mengoperasikan jaring pocong dalam menangkap ikan. Jaring pocong merupakan jenis alat tangkap pasif yang dioperasikan menggunakan karamba dengan hasil tangkapan utama benih lobster pasir dan benih lobster mutiara. Pengoperasian alat tangkap jaring pocong menggunakan alat bantu berupa kipas-kipas yang terbuat dari kertas semen berfungsi sebagai tempat bersembunyi benih lobster.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui komposisi (%) hasil tangkapan Jaring Pocong dengan bantuan kipas-kipas oleh nelayan Pantai Klatak, mengetahui indeks keanekaragaman, indeks keseragaman, serta mengetahui konstruksi alat tangkap Jaring Pocong yang digunakan nelayan Pantai Klatak. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah meliputi data primer dan sekunder, dalam pengolahan data hasil penelitian menggunakan beberapa software yaitu *Microsoft Excel* dan *SPSS*.

Berdasarkan hasil pengamatan lapang konstruksi jaring pocong terdiri dua bagian penting, yaitu karamba dan jaring pocong. Karamba terbuat dari bambu yang diikat menjadi satu. Konstruksinya terdiri dari pelampung, jangkar, lampu, generator, jaring waring. Sedangkan untuk jaring pocong terdiri dari jaring waring, tali pengait, alat bantu kipas-kipas, dan pemberat dari batu. Jaring pocong merupakan jaring waring yang terpasang kipas-kipas yang terbuat dari bahan kertas semen bekas. Teknik pengoperasiannya nelayan melakukan pengecekan (*setting*) pada sore hari, kemudian *soaking* selama satu malam dan *hauling* pada saat pagi hari. Nelayan berangkat ke karamba menggunakan kapal jukung dengan mesin Honda GX200 dan untuk generator menggunakan mesin genset Yamaha ET 1 dengan bahan bakar pertalite.

Hasil penelitian di dapatkan sebanyak 13 jenis spesies dengan total hasil tangkapan sebanyak 649 ekor. Hasil perhitungan komposisi hasil tangkapan didominasi oleh benur pasir sebesar 33% sebanyak 214 ekor dan hasil tangkapan paling sedikit adalah ikan ayam-ayam sebesar 2% sebanyak 15 ekor. Hasil indeks keanekaragaman jenis sebesar 2,2 menunjukkan bahwa keanekaragaman hasil tangkapan jaring pocong sedang, sedangkan hasil indeks keragaman didapatkan hasil 0,9, menunjukkan keseragaman hasil tangkapan jaring pocong tinggi. Analisis kekerabatan spesies didapatkan 5 cluster yang terdiri dari 7 spesies pada cluster 1, 4 spesies pada cluster 2, dan 1 spesies pada cluster 3. Hasil analisis variasi menunjukkan hasil $\text{sig} < 0,05$ sehingga disimpulkan ada perbedaan nyata pada jumlah hasil tangkapan antar spesies. Perbedaan nyata ditemukan pada jumlah tangkapan benur pasir.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Usulan Skripsi ini dengan tepat waktu. Tidak lupa penulis juga mengucapkan terimakasih kepada Bapak Ir. Sukandar, MP dan Bapak Eko Sulkhani Yulianto, S.Pi, Msi selaku dosen pembimbing yang telah membimbing dalam penulisan Usulan Skripsi ini serta seluruh pihak yang turut serta berkontribusi dalam membantu pengerjaan Usulan Proposal ini.

Tiada gading yang tak retak, begitu pula dengan laporan ini yang jauh dari sempurna. Terdapat banyak kekurangan dalam segi penulisan maupun penyusunan. Oleh karena itu diharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk selanjutnya lebih sempurna dan bermanfaat bagi para pembaca dan yang membutuhkan. Demikian disampaikan terima kasih.

Malang, 22 Januari 2021

Penulis

DAFTAR ISI

UCAPAN TERIMAKASIH.....	i
-------------------------	---

RINGKASAN.....	iii
----------------	-----

KATA PENGANTAR	iv
----------------------	----

DAFTAR ISI	v
------------------	---

DAFTAR TABEL	vii
--------------------	-----

DAFTAR GAMBAR	viii
---------------------	------

DAFTAR LAMPIRAN	ix
-----------------------	----

1. PENDAHULUAN	1
----------------------	---

1.1 Latar Belakang	1
--------------------------	---

1.2 Rumusan Masalah	3
---------------------------	---

1.3 Tujuan.....	4
-----------------	---

1.4 Kegunaan	4
--------------------	---

1.5 Tempat dan Waktu Penelitian.....	4
--------------------------------------	---

2. TINJAUAN PUSTAKA	6
---------------------------	---

2.1 Potensi Perikanan Tangkap	6
-------------------------------------	---

2.2 Komposisi	7
---------------------	---

2.3 Hubungan kekerabatan.....	7
-------------------------------	---

2.4 Keanekaragaman Hasil Tangkapan	8
--	---

2.5 Keseragaman	9
-----------------------	---

2.6 Kipas-Kipas	10
-----------------------	----

3. METODE PENELITIAN	11
----------------------------	----

3.1 Materi Penelitian.....	11
----------------------------	----

3.2 Alat dan Bahan.....	11
-------------------------	----

3.3 Metode Penelitian.....	12
----------------------------	----

3.4 Metode Pengambilan Data.....	12
----------------------------------	----

3.4.1 Data Primer.....	12
------------------------	----

3.4.2 Data Sekunder.....	13
--------------------------	----

3.5 Teknik Pengambilan Data.....	13
----------------------------------	----

3.5.1 Identifikasi Alat Tangkap	13
---------------------------------------	----

3.5.2 Identifikasi Jenis Ikan	14
-------------------------------------	----

3.6 Analisis Data.....	14
------------------------	----

3.6.1 Analisis Komposisi Hasil Tangkapan	14
--	----

3.6.2 Analisis Keanekaragaman.....	15
------------------------------------	----

3.6.3 Analisis Keseragaman.....	16
---------------------------------	----

3.6.4 <i>Hierarchical Cluster Analysis</i>	17
--	----

3.6.5 Analisis Anova	17
----------------------------	----

3.7 Alur Penelitian	18
4. HASIL PENELITIAN.....	19
4.1 Lokasi Penelitian	19
4.2 Alat Tangkap Jaring Pocong	21
4.2.1 Deskripsi Jaring Pocong	22
4.2.2 Karamba	23
4.2.3 Konstruksi Alat Tangkap	25
4.2.4 Teknik Pengoperasian	30
4.3 Identifikasi Jenis Tangkapan	31
4.3.1 Benur Pasir	31
4.3.1 Benur Mutiara	32
4.3.2 Benur Bambu	33
4.3.3 Buntal	34
4.3.5 Kurisi	34
4.3.6 Kakap	35
4.3.7 Ayam-ayam	36
4.3.8 Kepiting	37
4.3.9 Glodok	38
4.3.10 Kerapu	38
4.3.11 Udang Ronggeng	39
4.3.12 Udang	40
4.3.13 Baronang	41
4.4 Analisis Data	42
4.4.1 Analisis Komposisi Hasil Tangkapan	42
4.4.2 Analisis Keanekaragaman	45
4.4.3 Analisis Keseragaman	46
4.4.4 <i>Hierarchical Cluster Analysis</i>	47
4.4.5 Analisis Anova	48
5. PENUTUP	50
5.1 Kesimpulan	50
5.2 Saran:	51
DAFTAR PUSTAKA	52
LAMPIRAN	54
Lampiran 1. Data Komposisi Hasil Tangkapan	54
Lampiran 2. Data Perhitungan Index Keanekaragaman dan Keseragaman ...	54
Lampiran 3. Data Hasil Uji ANOVA Variasi Berat Spesies Hasil Tangkapan ..	56
Lampiran 4. Data Penciri Morfologi	58
Lampiran 5. Keterangan Penciri Morfologi	59
Lampiran 6. Dokumentasi Kegiatan Lapang	65

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Jadwal Pelaksanaan Skripsi.....	5
Tabel 2. Alat yang digunakan	11
Tabel 3. Bahan yang digunakan	12
Tabel 4. Deskripsi Alat Tangkap Jaring Pocong	27
Tabel 5. Jenis Hasil Tangkapan	42
Tabel 6. Komposisi Hasil Tangkapan Berdasarkan Kategori Spesies	44
Tabel 7. Hasil Analisis Indeks Keanekaragaman	45
Tabel 8. Hasil Analisis Indeks Keseragaman	46
Tabel 9. Hasil Uji Ragam One-Way ANOVA	48
Tabel 10. Hasil Uji Lanjutan Post Hoc	48



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Alur Penelitian.....	18
Gambar 2. Lokasi Penelitian.....	19
Gambar 3. Jaring Pocong.....	21
Gambar 4. Deskripsi Jaring Pocong.....	22
Gambar 5. Konstruksi Kerangka Karamba.....	23
Gambar 6. Karamba.....	24
Gambar 7. Proses Perontokan Hasil Tangkapan.....	25
Gambar 8. Konstruksi Alat Tangkap Jaring Pocong.....	25
Gambar 9. Konstruksi Jaring Pocong.....	26
Gambar 10. Benur Pasir.....	32
Gambar 11. Benur Mutiara.....	32
Gambar 12. Benur Bambu.....	33
Gambar 13. Buntal.....	34
Gambar 14. Kurisi.....	35
Gambar 15. Kakap.....	36
Gambar 16. Ayam-ayam.....	36
Gambar 17. Kepiting.....	37
Gambar 18. Glodok.....	38
Gambar 19. Kerapu.....	39
Gambar 20. Udang Ronggeng.....	40
Gambar 21. Udang.....	40
Gambar 22. Baronang.....	41
Gambar 23. Komposisi Hasil Tangkapan.....	43
Gambar 24. Komposisi Hasil Tangkapan Berdasarkan Kategori Spesies.....	44
Gambar 25. Hasil Analisis Hirarki Cluster.....	47
Gambar 26. Grafik Uji Lanjutan Post Hoc.....	49

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Komposisi Hasil Tangkapan	54
Lampiran 2. Data Perhitungan Indeks Keanekaragaman dan Keseragaman	54
Lampiran 3. Data Hasil Uji ANOVA Variasi Berat Spesies Hasil Tangkapan	56
Lampiran 4. Data Penciri Morfologi	58
Lampiran 5. Keterangan Penciri Morfologi	59
Lampiran 6. Dokumentasi Kegiatan Lapang	65



1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pantai Klatak terletak di Kecamatan Besuki Kabupaten Tulungagung, Jawa Timur dan berjarak 2 km dari Pantai Gemah. Dalam usaha penangkapan ikan umumnya nelayan setempat menggunakan keramba untuk menangkap ikan.

Umumnya nelayan menyebutnya Jaring Pocong karena pada saat *setting* jaring yang digunakan berbentuk kojong menyerupai pocong. Jaring pocong sendiri terdiri atas jaring dan rangka sama seperti bagian utama KJA dalam budidaya dan memiliki alat bantu kipas-kipas dalam pengumpulan hasil tangkapan.

Alat tangkap pocong merupakan alat tangkap sederhana yang masih sering digunakan oleh nelayan untuk menangkap Gurita dan benih Lobster. Penyebutan nama pocong-pocong berasal dari masyarakat setempat, sebab alat tangkap ini menyerupai pocong ketika dioperasikan. Nelayan di Kecamatan Kabena Barat menggunakan alat tangkap pocong-pocong sebagai salah satu alat penangkapan gurita. Konstruksi alat tangkap pancing pocong-pocong terdiri dari bagian kepala, badan, tali atraktor, tali pancing dan mata pancing.. Hasil wawancara dengan nelayan gurita menyebutkan bahwa hasil tangkapan mengalami fluktuatif setiap tahunnya, namun hasil tersebut tetap memberikan tambahan penghasilan bagi masyarakat (Bunbun,2019).

Perairan Teluk Gerupuk yang terletak di perairan Lombok, Nusa Tenggara Barat merupakan salah satu lokasi penghasil benih lobster di Pulau Lombok selain Teluk Awang dan Teluk Telong Elong. Pada awalnya nelayan setempat mendapatkan penghasilan utama dari budidaya rumput laut, tapi karena kondisi penurunan produktivitas rumput laut maka banyak nelayan yang beralih ke penangkapan benih lobster. Seiring dengan meningkatnya harga benih lobster,

intensitas usaha penangkapan benih lobster oleh masyarakat di sekitar Teluk Gerupuk semakin meningkat. Keramba apung yang digunakan sebagai media penangkapan benih lobster semakin banyak dipasang. Pada awalnya keramba apung tersebut digunakan untuk pembesaran lobster dan bidadaya ikan, namun beralih fungsi sebagai media untuk memasang kolektor lobster yang dikenal sebagai 'pocong' oleh masyarakat setempat. Alat tangkap pocong tersebut dibuat dari karung plastik yang salah satu ujungnya diikatkan dengan tali dan digantungkan pada bambu sepanjang 5 m yang di beri pelampung pada kedua ujungnya dengan jarak 0,5 m dari dasar perairan. Proses *hauling* dilawali dengan cara mengangkat kolektor dari dalam air untuk mengumpulkan benih lobster yang menempel disela-sela pocong tersebut (Erlania,2014).

Alat tangkap pocong sering dikaitkan dengan hasil tangkapan berupa benih lobster. Para nelayan keramba jaring apung menggunakan alat tangkap pocong untuk mengumpulkan benih lobster. Penangkapan benih lobster sendiri sempat dihentikan atau di *llegalkan* pada saat kepemimpinan Ibu Susi Pujiastuti, melalui Permen No 1 Tahun 2015 saat itu penangkapan benih lobster lebih diatur. Seperti nelayan di perairan Lombok yang terkena imbas dari berlakunya Permen tersebut. Para nelayan terkena dampak sosial ekonomi dan berimbas pada nilai saing dengan benih lobster luar negeri padahal saat itu para nelayan sudah berinvestasi ke alat tangkap pocong. Alat tangkap pocong sendiri adalah metode terbaru yang dibuat menggunakan kertas semen yang dipasang di keramba jaring apung yang biasanya digunakan untuk pembesaran lobster (Cornelia,2015).

Berdasarkan informasi diatas, maka perlu diketahui mengenai komposisi hasil tangkapan Jaring Pocong di Pantai Klatak. Dari referensi jurnal yang diperoleh, hasil tangkapan Jaring Pocong bisa berupa lobster dan gurita, maka perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai komposisi hasil tangkapan dari

Jaring Pocong di Pantai Klatak menggunakan alat bantu kipas-kipas. Pentingnya melakukan penelitian tersebut diharapkan dapat diketahui hasil tangkapan utama dan sampingan dari alat tangkap Jaring Pocong di Pantai Klatak sehingga dapat menentukan tingkat *efektifitas* dan *selektifitas* alat tangkap.

Komposisi hasil tangkapan merupakan ukuran dalam menentukan tingkat selektifitas suatu alat tangkap. Semakin sedikit jenis ikan yang tertangkap maka alat tangkap tersebut dianggap selektif. Jaring pocong adalah alat tangkap dengan klasifikasi alat tangkap pasif yang sering dioperasikan nelayan pesisir. Namun, belum banyak penelitian yang fokus meneliti komposisi hasil tangkapan Jaring Pocong secara menyeluruh. Oleh karena itu, penulis sangat antusias dalam mengambil topik komposisi hasil tangkapan jaring pocong karena masih sedikitnya referensi tentang topik tersebut. Hasil tersebut diharapkan berguna untuk pemerintah dalam mengambil kebijakan, serta menjadi tambahan referensi untuk akademisi dalam penyampaian materi alat tangkap, dan bisa memberikan evaluasi membangun kepada nelayan.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang dapat diambil berdasarkan latar belakang diatas adalah sebagai berikut :

- 1) Bagaimanan komposisi (%) ikan yang tertangkap oleh Jaring Pocong di Pantai Klatak?
- 2) Bagaimana konstruksi Alat Tangkap Jaring Pocong yang digunakan nelayan di Pantai Klatak?

1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian adalah sebagai berikut :

- 1) Untuk mengetahui komposisi (%) ikan hasil tangkapan Jaring Pocong dengan bantuan kipas-kipas oleh nelayan Pantai Klatak
- 2) Untuk mengetahui konstruksi alat tangkap Jaring Pocong yang digunakan nelayan Pantai Klatak.

1.4 Kegunaan

Kegunaan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Bagi Mahasiswa yaitu untuk menambah informasi tentang cara pengambilan data primer di lapang dan mekanisme pengolahannya. Serta mengetahui komposisi (%) hasil tangkapan jaring pocong dengan alat bantu kipas-kipas dan mengasah kemampuan dalam berkomunikasi dengan masyarakat sekitar utamanya dengan nelayan.
- 2) Bagi Instansi terkait penelitian ini berguna sebagai informasi tambahan dalam pengambilan kebijakan terkait hasil tangkapan jaring pocong dengan alat bantu kipas-kipas di Pantai Klatak.
- 3) Bagi Nelayan dan Masyarakat Umum akan mendapat informasi mengenai keragaman dan spesies hasil tangkapan jaring pocong dengan alat bantu kipas-kipas di perairan Pantai Klatak.

1.5 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan pada bulan Oktober 2020 di Pantai Klatak, Kecamatan Besuki, Kabupaten Tulungagung, Jawa Timur. Jadwal pelaksanaan penelitian dapat dilihat pada Tabel 1 :

Tabel 1. Jadwal Pelaksanaan Skripsi

No.	Kegiatan	Bulan			
		Januari	Februari	Maret	April
1	Konsultasi topik dan judul penelitian				
2	Pengajuan judul dan surat administrasi				
3	Penyusunan proposal				
4	Pengambilan Data				
5	Penyusunan Laporan				



2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Potensi Perikanan Tangkap

Indonesia sebagai negara kepulauan memiliki 18.306 pulau yang dipersatukan oleh laut dengan panjang garis pantai 81.000 km terpanjang kedua di dunia setelah Kanada, dengan panjang wilayah Indonesia dari ujung barat (Sabang) samapi Timur (Merauke) setara dengan London sampai Bagdad, mempunyai potensi yang sangat besar dan mengandung kurang lebih 7000 species ikan. Potensi sumberdaya ikan laut diperkirakan sebesar 6,4 juta ton per tahun dengan jumlah tangkapan yang diperbolehkan(JTB) sebesar 5,12 juta ton per tahun atau sekita 80% dari potensi lestari dan baru dimanfaatkan sebesar 4 juta ton pada tahun 2002, atau baru 78,13%(Dedi,2002).

Menurut Nurul (2015), Jawa Timur adalah provinsi yang memiliki potensial sumberdaya perikanan laut yng terdiri dari ikan pelagis dan ikan demersal. Wilayah pengelolaan perikanan laut di Jawa Timur bagian selatan memiliki potensi yang sangat besar karena berhadapan langsung dengan Samudera Hindia. Para nelayan umumnya memiliki beberapa alat tangkap yang tidak sama dalam melakukan penangkapan ikan. Pemanfaatan oleh alat tangkap yang berbeda ini menyebabkan perlu dilakukan standarisasi sebelum melakukan perhitungan pendugaan potensi sumberdaya. Standarisasi bertujuan untuk menyeragamkan satuan-satuan yang berbeda menjadi satuan upaya (jumlah satuan operasi) yang sama. Standarisasi dilakukan berdasarkan produksi hasil tangkapan (catch) dan upaya penangkapan (effort) setiap jenis alat tangkap untuk mendapatkan produktivitasnya setiap tahun.

2.2 Komposisi

Menurut Bunbun (2015), analisis komposisi hasil tangkapan berguna untuk informasi mengenai perbedaan hasil tangkapan ikan terhadap alat tangkap tertentu dan mengetahui persentase dari hasil tangkapan dominan. Komposisi ialah susunan atau keanekaragaman, berarti komposisi hasil tangkapan adalah susunan jenis atau spesies sumberdaya ikan yang tertangkap dari hasil kegiatan operasi penangkapan ikan. Hasil dari pengolahan data tersebut berguna untuk instansi Pemerintah, Nelayan, Akademisi dan para pelaku usaha penangkapan.

Keanekaragaman hasil tangkapan ditentukan berdasarkan aspek biologis ikan seperti jenis, ukuran panjang, dan volume ikan pada saat tertangkap.

Menurut Dian (2014), hasil analisis komposisi hasil tangkapan dapat mengindikasikan bahwa alat tersebut mempunyai selektifitas yang baik. Hasil tersebut didapatkan dengan mengkaji hasil tangkapan per trip. Hasil analisis disajikan dalam bentuk tabel atau grafik. Selain diperoleh data hasil tangkapan panjang dan beratnya, dihitung juga porsi masing-masing ikan target dan ikan sampingan yang tertangkap. Apabila porsi tangkapan utama yang didapat semakin besar, maka alat tangkap tersebut dianggap selektif dari segi jenis. Untuk menjaga kelestarian sumberdaya ikan hasil tangkapan, khususnya hasil tangkapan sampingan maka disimpulkan perlunya konfigurasi alat tangkap pada saat melakukan penangkapan.

2.3 Hubungan kekerabatan

Hubungan kekerabatan digunakan untuk menentukan kedekatan atau kemiripan antar individu. Penentuan hubungan kekerabatan dilakukan dengan cara menganalisis data morfometrik menggunakan Analisis Komponen Utama (PCA). Seperti yang dikemukakan oleh Bengen (2000) bahwa Analisis Komponen

Utama dapat digunakan untuk mempelajari matriks data dari sudut kemiripan antar individu. Berdasarkan karakter morfometrik jantan dan betina dari ikan Nomei dari Tarakan dan ikan Lomek dari Sambas berkerabat dekat, yang didukung dengan satu cluster antar keduanya (Endik,2009).

Analisis hubungan kekerabatan dapat ditentukan dengan melihat sebaran karakter morfometrik dan jarak genetik antar populasi. Adanya suatu hubungan kekerabatan karakter morfometrik suatu populasi yang erat dapat dilihat dari adanya daerah himpitan dari populasi yang diamati. Sedangkan untuk jarak genetik antar populasi hubungan kekerabatan antar populasi dapat dilihat dari Dendogram, semakin dekat jarak genetik maka disimpulkan tingkat kekerabatannya tinggi. Untuk mengetahui hasil hubungan kekerabatan metode yang digunakan menggunakan Analisis Hierarki Kluster (Kadarwan,2006).

2.4 Keanekaragaman Hasil Tangkapan

Menurut Eva (2018), keanekaragaman merupakan kekayaan jenis dalam satu komunitas yang menunjukkan keseimbangan dalam ekosistem. Keanekaragaman dapat dihitung berdasarkan indeks keanekaragaman. Indeks ini menggambarkan keadaan komunitas secara matematis agar mempermudah dalam menganalisis keanekaragaman individu dalam satu spesies. Hasil analisis keanekaragaman hasil tangkapan yang terlalu tinggi mengindikasikan ketidakselektivanya suatu alat tangkap. Hal tersebut disebabkan karena banyaknya spesies yang tidak dapat meloloskan diri.

Analisis keanekaragaman hasil tangkapan berguna bagi pemerintah untuk mengatur regulasi alat tangkap demi menjaga keseimbangan ekosistem. Menurut Hanityo *et.al* (2015) analisis keanekaragaman diolah dengan *software microsoft excel*. Untuk mengetahui selektivitas alat tangkap terhadap target penangkapan digunakan Indeks keragaman Shannon-Wiener dengan rumus sebagai berikut :

$$H' = -\sum P_i \ln P_i$$

$$H = -\sum (n_i/N) \ln (n_i/N)$$

Dimana :

> 1 : Keanekaragaman tinggi, selektivitas alat tangkap rendah

= 0 : Keanekaragaman rendah, selektivitas alat tangkap tinggi

Keterangan :

H' : Indeks keanekaragaman Shannon-Wiener

n_i : Jumlah Individu spesies ke- i

N : Jumlah individu semua hasil tangkapan

2.5 Keseragaman

Keseragaman adalah kondisi dimana jumlah spesies dalam suatu komunitas sama atau tidak ada spesies yang mendominasi. Nilai atau indeks keseragaman dapat menggambarkan ukuran jumlah individu antar spesies dalam suatu komunitas. Semakin merata penyebaran individu antar spesies, maka keseimbangan fungsi ekosistem semakin baik. Dalam hal ini apabila ada penyebaran jumlah individu yang tidak sama maka menunjukkan adanya kecenderungan dominasi dari individu lainnya (Nila,2020).

Ekosistem mangrove merupakan daerah perikanan yang proses pertumbuhannya lebih subur dari pada dataran lumpur yang berada disepanjang pantai betina karang (*reef*) dan languna (*lagoon*). Namun pantai yang berada di Kabupaten Banyumas ini memiliki keseragaman ikan di tingkat yang rendah.

Kondisi tersebut menunjukkan bahwa penyebaran jumlah individu setiap jenis tidak sama dan ada kecenderungan adanya spesies yang mendominasi. Jarak nilai indeks antara 0,0-0,5 menunjukkan keseragaman jenis rendah, 0,5- 0,75

menunjukkan keseragaman jenis sedang, sedangkan nilai indeks 0,75 – 1,00 menunjukkan keseragaman jenis tinggi (Juaini,2019).

2.6 Kipas-Kipas

Alat tangkap kipas-kipas adalah alat tangkap anakan lobster yang dipasang secara menetap pada suatu daerah penangkapan anakan lobster. Alat tangkap ini terdiri dari selembur waring, kantung semen bekas yang dibentuk seperti kipas, tali, dan dua buah tiang untuk menancapkan alat tangkap ini diperairan. Prinsip utama alat tangkap anakan lobster adalah memanfaatkan selah-selah lipatan yang menyerupai kipas-kipas seperti rumbairumbai yang dimanfaatkan sebagai tempat persembunyian dari predator. Sebelum mengenal kipas-kipas, nelayan di Desa Ranooaha Raya sempat kesusahan dalam mengumpulkan anakan lobster kecil terutama pada keramba jaring apung yang banyak terlepas saat dikumpulkan. Pada tahun 2008, mereka dikenalkan dengan alat kipas-kipas sebagai cara mengumpulkan anakan lobster dan mendapat respon baik dari para nelayan. Alat tangkap kipas-kipas merupakan alat tangkap yang mudah dibuat dengan biaya pembuatan yang minim sehingga disukai oleh para nelayan (Fajriyah,2017).

Jaring nener tanpa kipas pertama kali digunakan pada tahun 2013 untuk budidaya lobster dalam keramba jaring apung milik perusahaan di Pantai Karanggongso. Jaring nener merupakan alat tangkap pasif yang memanfaatkan tingkah laku nener yang mudah tertarik dengan cahaya dan bersembunyi di dalam artaktor berupa kipas-kipas yang melekat pada waring. Alat tangkap ini hanya terdiri atas selembur dan selapis jaring berbahan *polyethylene* (PE) monofilamen berwarna hitam dan memiliki diameter 0,1 cm. Atraktan terbuat dari bahan karung semen bekas dengan dibentuk menyerupai kipas dengan cara dilipat-lipat dan posisinya diikatkan pada waring (Pradana et.al/2017).

3. METODE PENELITIAN

3.1 Materi Penelitian

Materi yang diteliti pada saat penelitian berlangsung adalah :

- 1) Dimensi alat tangkap jaring pocong dengan bantuan kipas-kipas yang digunakan nelayan Pantai Klatak Kec. Besuki, Tulungagung
- 2) Identifikasi spesies hasil tangkapan jaring pocong Pantai Klatak Kec. Besuki, Tulungagung

3.2 Alat dan Bahan

Adapun alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

Tabel 2. Alat yang digunakan

No	Alat	Fungsi
1.	Laptop	Untuk menganalisis dan mengolah data
2.	Kamera	Untuk mendokumentasikan kegiatan
3.	Alat Tulis	Untuk mencatat data yang dibutuhkan
4.	Aplikasi SPSS	Untuk menganalisis data yang diperoleh
5.	Ms. Excel	Untuk menginput data dan menganalisis data
6.	Buku Identifikasi	Untuk mengidentifikasi spesies hasil tangkapan
7.	Alat Tangkap	Untuk pengambilan data konstruksi

Sedangkan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

Tabel 3. Bahan yang digunakan

No	Bahan	Fungsi
1.	Hasil Tangkapan <i>Jaring Pocong</i>	Objek utama dalam penelitian

3.3 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif survey. Metode deskriptif survey yaitu metode yang bertujuan untuk membuat deskripsi, gambaran atau lukisan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antar fenomena yang diselidiki. Metode ini dimulai dengan mengumpulkan data, menganalisis data dan menginterpretasikannya. Data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang dapat diamati (Mulyadi, 2012). Metode deskriptif dilakukan dengan cara melakukan pengamatan secara langsung guna mendapatkan keterangan yang jelas terhadap suatu masalah dalam penelitian di Pantai Klatak, Kecamatan Besuki, Tulungagung, Jawa Timur.

3.4 Metode Pengambilan Data

Dalam penelitian ini, adapun data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder.

3.4.1 Data Primer

Menurut Regina (2018), data primer adalah data yang diperoleh langsung dari hasil wawancara secara langsung kepada masyarakat, data yang diperoleh membutuhkan pengelolaan lebih lanjut seperti hasil wawancara dan hasil kuisioner. Dalam penelitian ini, data primer yang akan dilakukan adalah wawancara, observasi, dan dokumentasi.

1) Wawancara

Wawancara yang akan dilakukan berupa wawancara langsung kepada nelayan mengenai hasil tangkapan, alat tangkap *jaring pocong*, ukuran kapal dan daerah penangkapan

2) Observasi (Pengamatan)

Observasi adalah pengamatan secara langsung terhadap suatu objek yang diteliti. Observasi yang akan dilakukan pada saat penelitian adalah melakukan pengamatan secara langsung terhadap spesies hasil tangkapan *jaring pocong*.

3) Dokumentasi

Dalam penelitian ini, kegiatan yang akan didokumentasikan yaitu spesies hasil tangkapan *jaring pocong*, kapal penangkapan ikan, serta proses pengambilan data.

3.4.2 Data Sekunder

Menurut Wandansari (2013), data sekunder adalah sumber data yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, melainkan data yang bersumber dari dokumen atau data yang telah diolah oleh pihak lain. Data sekunder yang akan dilakukan dalam penelitian ini meliputi letak geografis dan data kependudukan, informasi kapal dan alat tangkap, jurnal maupun artikel penelitian serta laporan skripsi terdahulu yang berhubungan dengan komposisi hasil tangkapan.

3.5 Teknik Pengambilan Data

3.5.1 Identifikasi Alat Tangkap

Identifikasi alat tangkap *jaring pocong* dilakukan untuk mengetahui ukuran dan konstruksi *jaring pocong* yang digunakan oleh nelayan Pantai Klatak, Kecamatan Besuki, Kabupaten Tulungagung. Bagian alat tangkap yang

diidentifikasi meliputi bentuk keramba, jenis jaring, pelampung, pemberat dan bahan alat tangkap.

3.5.2 Identifikasi Jenis Ikan

Identifikasi jenis ikan hasil tangkapan *jaring pocong* dilakukan dengan mengamati ciri-ciri morfologi ikan. Pengambilan sampel dilakukan secara acak (*random sampling*). Analisis ini dilihat dari ciri fisik untuk membedakan masing-masing jenis ikan yang tertangkap. Untuk memperjelas dalam proses pengamatan ciri morfologi, ikan sampel didokumentasikan serta menanyakan nama lokal ikan hasil tangkapan tersebut. Selanjutnya dilakukan identifikasi dengan menggunakan buku petunjuk identifikasi untuk menentukan family, genus, dan spesies ikan. Saat pengambilan data hasil tangkapan juga dilakukan wawancara kepada nelayan mengenai hasil tangkapan utama (*target*), hasil tangkapan sampingan (*non target*), hasil tangkapan yang dimanfaatkan (dijual dan dikonsumsi sendiri) serta yang tidak dimanfaatkan (dibuang).

3.6 Analisis Data

3.6.1 Analisis Komposisi Hasil Tangkapan

Komposisi dapat mengetahui seberapa besar tingkat keanekaragaman hasil tangkapan dari alat tangkap jaring pocong. Data yang digunakan dalam analisis ini adalah data jumlah hasil tangkapan pada setiap spesies ikan yang telah diidentifikasi dan data total jumlah ikan hasil tangkapan yang didapatkan saat pencatatan data lapang. Selanjutnya dihitung komposisi ikan hasil tangkapan dengan perbandingan jumlah tangkapan per spesies dengan jumlah total ikan hasil tangkapan. Setelah itu hasil analisis disajikan dalam bentuk tabel atau grafik. Perhitungan komposisi spesies dengan menggunakan persamaan :

$$P = \frac{ni}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Komposisi spesies (%)

Ni = Jumlah individu setiap spesies ikan

N = Jumlah individu seluruh spesies ikan

3.6.2 Analisis Keanekaragaman

Indeks keanekaragaman dapat digunakan untuk mencirikan hubungan kelompok genus dalam komunitas. Indeks keanekaragaman yang dipergunakan adalah indeks Shannon Wiever Menurut Wilhm and Dorris (1986), kriteria indeks keanekaragaman dibagi dalam 3 kategori yaitu :

$H' < 1$: Keanekaragaman jenis rendah

$1 < H' < 3$: Keanekaragaman jenis sedang

$H' > 3$: Keanekaragaman jenis tinggi

Keanekaragaman dapat dihitung dengan rumus :

$$H' = - \sum Pi . \ln Pi \text{ dimana } Pi = \frac{ni}{Nt}$$

Keterangan :

H' : Indeks keanekaragaman

Pi : Perbandingan antara jumlah individu dari spesies ke-1 dengan jumlah total individu (ni/N)

n_i : Jumlah individu dari spesies ke-1

N : Jumlah individu total (ekor)

3.6.3 Analisis Keseragaman

Untuk mengetahui keseimbangan komunitas digunakan indeks keseragaman, yaitu ukuran kesamaan jumlah individu antar spesies dalam suatu komunitas. Semakin mirip jumlah individu antar spesies (semakin merata penyebarannya) maka semakin besar derajat keseimbangan. Menurut Dian (2018), rumus indeks keseragaman (e) diperoleh dari :

$$e = \frac{H'}{\ln S}$$

Keterangan :

e : Indeks Keseragaman

H' : Indeks Keanekaragaman

S : Jumlah spesies

Dengan kisaran sebagai berikut :

$e < 0,4$: Keseragaman populasi kecil

$0,4 < e < 0,6$: Keseragaman populasi sedang

$e > 0,6$: Keseragaman populasi tinggi

3.6.4 Hierarchical Cluster Analysis

Hierarchical Cluster Analysis dilakukan untuk mengetahui jarak hubungan kekerabatan antar spesies dengan menggunakan data spesies hasil tangkapan jaring pocong sebelum hasil tangkapan disetorkan ke pengepul, analisis ini menggunakan aplikasi SPSS.

Menurut Purnami (2018), analisis cluster merupakan teknik multivariat dan mempunyai tujuan utama untuk mengelompokkan objek-objek berdasarkan karakteristik yang dimilikinya, pegelompokan dengan dua atau lebih obyek yang mempunyai kesamaan paling dekat. Kemudian diteruskan pada objek yang lain dan seterusnya hingga cluster akan membentuk semacam “pohon” dimana terdapat tingkatan (hirarki) yang jelas antar obyek, dari yang paling mirip hingga yang paling tidak mirip.

3.6.5 Analisis Anova

Analisis One-Way ANOVA (*Analysis of variance*) digunakan untuk mengetahui variasi jumlah spesies hasil tangkapan per kapal. Untuk mengetahui keanekaragaman spesies hasil tangkapan maka menggunakan hipotesis, hipotesis yang digunakan ialah :

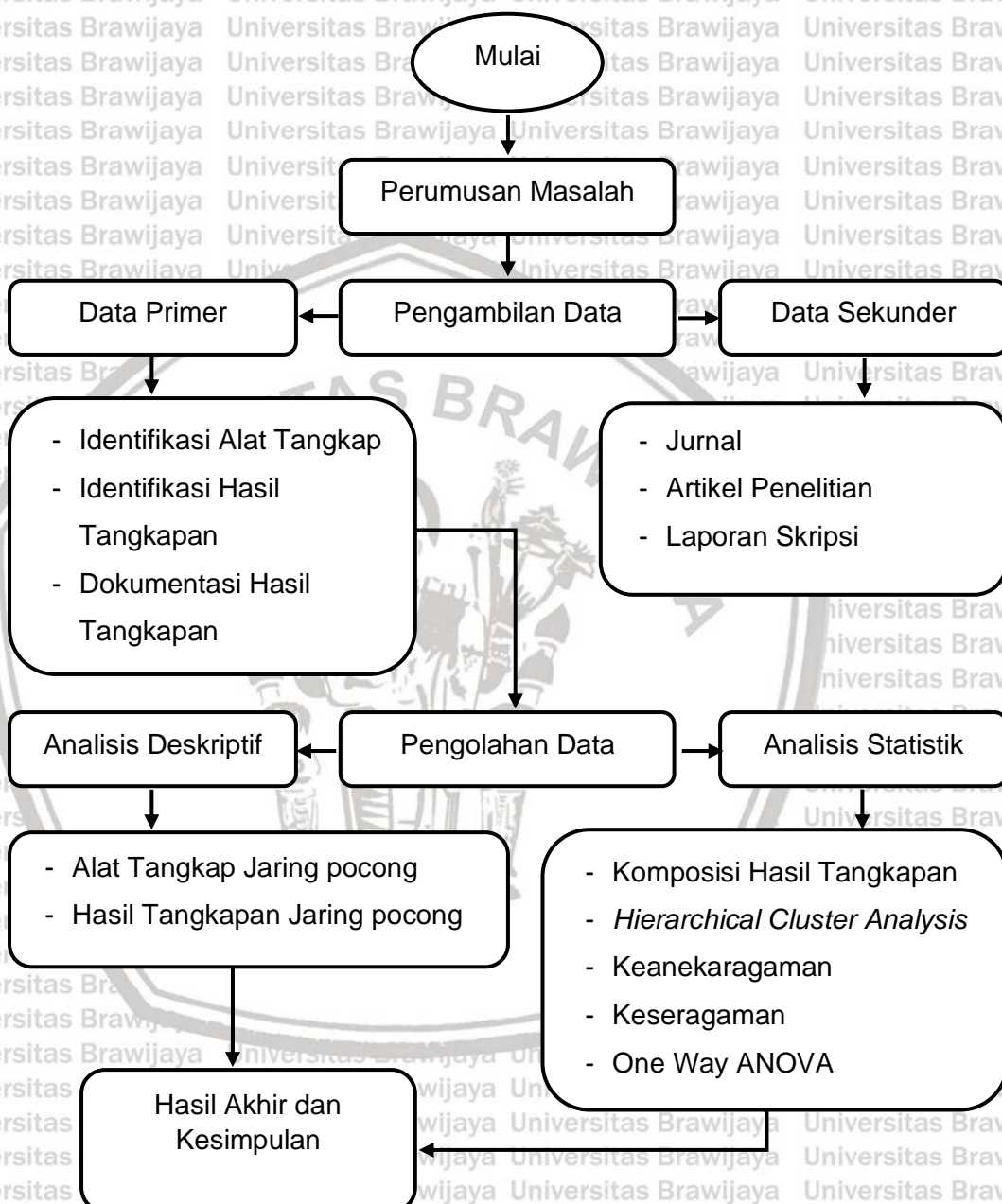
H_1 = Memiliki jumlah antar spesies hasil tangkapan bervariasi.

H_0 = Memiliki jumlah antar spesies hasil tangkapan tidak bervariasi.

Apabila nilai signifikan $<0,05$, maka H_1 diterima yang artinya variasi jumlah spesies hasil tangkapan memiliki beda nyata dan diperlukan uji lanjutan menggunakan prosedur *post hoc* untuk mengetahui variabel mana yang memiliki perbedaan yang signifikan atau nyata, tetapi jika nilai signifikan $>0,05$, maka H_0 diterima yang artinya spesies hasil tangkapan tidak bervariasi.

3.7 Alur Penelitian

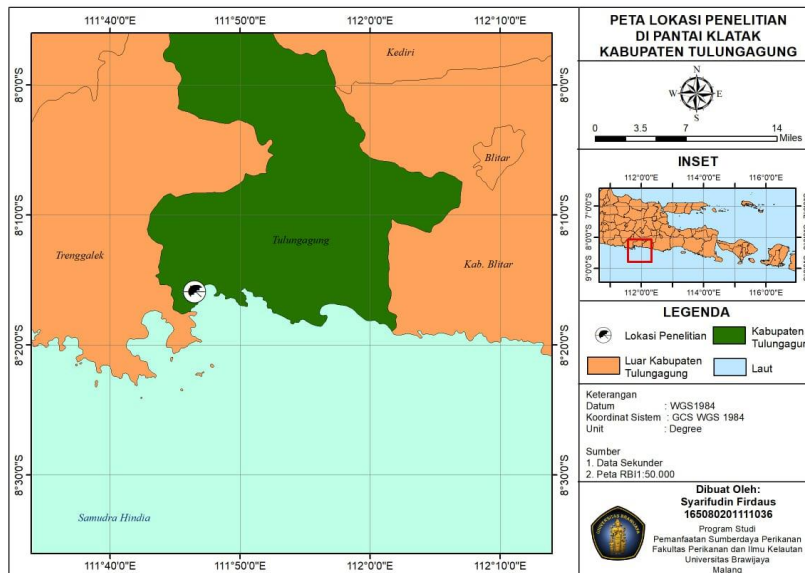
Alur penelitian komposisi spesies hasil tangkapan alat tangkap *jaring pocong* di Pantai Klatak Kec. Besuki, Tulungagung dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Alur Penelitian

4. HASIL PENELITIAN

4.1 Lokasi Penelitian



Sumber : Data Lapang, 2021

Gambar 2. Lokasi Penelitian

Kabupaten Tulungagung adalah salah satu Kabupaten yang berada di Jawa Timur, Indonesia. Terletak dikoordinat $111^{\circ}43'-112^{\circ}7'$ BT dan $7^{\circ}51'-8^{\circ}18'$ LS.

Berikut wilayah yang berbatasan langsung dengan Kabupaten Tulungagung :

- Sebelah Utara : Kabupaten Kediri dan Kabupaten Nganjuk
- Sebelah Selatan : Samudera Hindia
- Sebelah Timur : Kabupaten Blitar
- Sebelah Barat : Kabupaten Trenggalek dan Kabupaten Ponorogo

Lokasi penelitian (gambar. 2) berada di Pantai Klatak Kecamatan Besuki, terletak dibagian selatan Kabupaten Tulungagung tepatnya di Dusun Klatak, Desa Keboireng, Kecamatan Besuki Kabupaten Tulungagung. Pantai Klatak memiliki pasir pantai berwarna putih kekuning-kuningan dan terletak dibalik tebing-tebing

tinggi. Lokasi yang berdekatan dengan beberapa pantai, seperti Pantai Gemah, Pantai Popoh, dan Pantai Coro membuat hubungan nelayan disini memiliki hubungan baik dengan nelayan dari pantai tetangga. Ombak Perairan pantai Klatak tergolong besar karena berbatasan langsung dengan Samudra Hindia. Nelayan pantai Klatak umumnya menangkap Lobster besar dan *Juvenil* sebagai hasil tangkapan utama. Menurut hasil wawancara, dulu perumahan di kawasan Desa Klatak banyak terbuat dari bahan triplex namun semenjak menjadi nelayan penangkap lobster banyak warga yang mengalami peningkatan dalam penghasilan dan berhasil merubah keadaan rumah warga Pantai Klatak menjadi berbahan beton. Hal itu menunjukkan bahwa sumber daya lobster di Pantai Klatak sangat besar dan memiliki permintaan pasar yang baik setiap tahunnya.

Perikanan tangkap daerah Pantai Klatak didominasi oleh nelayan penangkap lobster. Benih lobster dan lobster dewasa sama-sama banyak diminati oleh nelayan setempat. Umumnya nelayan setempat memiliki keramba untuk mengumpulkan benih lobster dan menggunakan alat bantu kipas-kipas untuk mempermudah penangkapan. Puncak musim benur terjadi pada bulan Maret-April dilain bulan itu nelayan masih sering menangkap benih lobster tapi hasil yang didapat sedikit. Umumnya nelayan menggunakan alat tangkap Jaring Pocong dengan bantuan alat bernama kipas-kipas dalam melakukan penangkapan benur.

Hasil tangkapan utama nelayan Pantai Klatak adalah benur pasir dan benur mutiara. Nelayan biasa menjual hasil tangkapan tersebut kepada juragan atau bos yang telah memberikan modal untuk menangkap benur. Harga benur mutiara relatif lebih mahal dari pada benur pasir, tetapi umumnya hasil tangkapan nelayan lebih di dominasi oleh benur pasir. Meskipun larangan pemerintah dalam hal penangkapan benih lobster sudah di wacanakan, aktifitas pengoperasian alat

tangkap benur tidak pernah berhenti. Selain benur hasil tangkapan jaring pocong banyak mendapatkan benih dari ikan-ikan lainnya.

4.2 Alat Tangkap Jaring Pocong



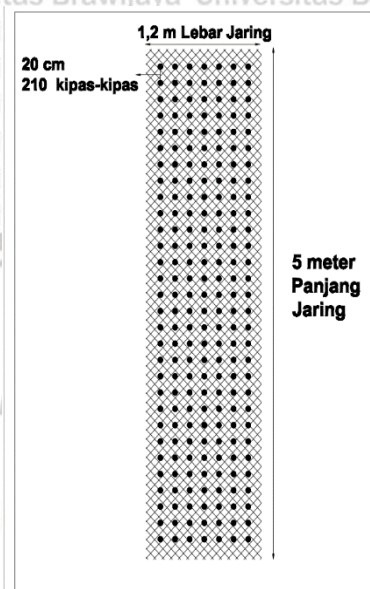
Sumber : Dokumentasi Lapang, 2021

Gambar 3. Jaring Pocong

Alat tangkap jaring pocong termasuk klasifikasi alat tangkap lainnya, sesuai dengan Peraturan Menteri Kelautan Dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2021 Tentang Penempatan Alat Penangkapan Ikan Dan Alat Bantu Penangkapan Ikan Di Wilayah Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia Dan Laut Lepas Serta Penataan Andon Penangkapan Ikan. Penangkapan ikan dengan menggunakan alat tangkap jaring pocong merupakan salah satu kegiatan yang menjadi mata pencaharian nelayan Pantai Klatak. Alat tangkap yang tergolong alat tangkap pasif tersebut dipasang di keramba yang terletak kurang lebih berjarak antara 1 – 1,5 mil dari bibir pantai. Berdasarkan hasil wawancara ketahanan dari bahan yang di pakai bisa sampai 3 bulan. Kondisi tersebut bisa berubah jika dalam pengoperasiannya jaring sering tersangkut dengan jaring atau alat lainnya. Berdasarkan kegiatan lapang untuk menuju lokasi keramba nelayan menggunakan kapal jukung yang terbuat dari bahan fiber dengan mesin yang digunakan di Pantai Klatak pada umumnya adalah merek Honda GX 200, Yamaha dan Tohatsu. Kapal jukung tersebut tambat di sekitar perairan pantai sehingga

nelayan perlu menggunakan kapal sekoci yang terbuat dari bekas drum HDPE untuk menuju ke posisi kapal jukung tersebut.

4.2.1 Deskripsi Jaring Pocong



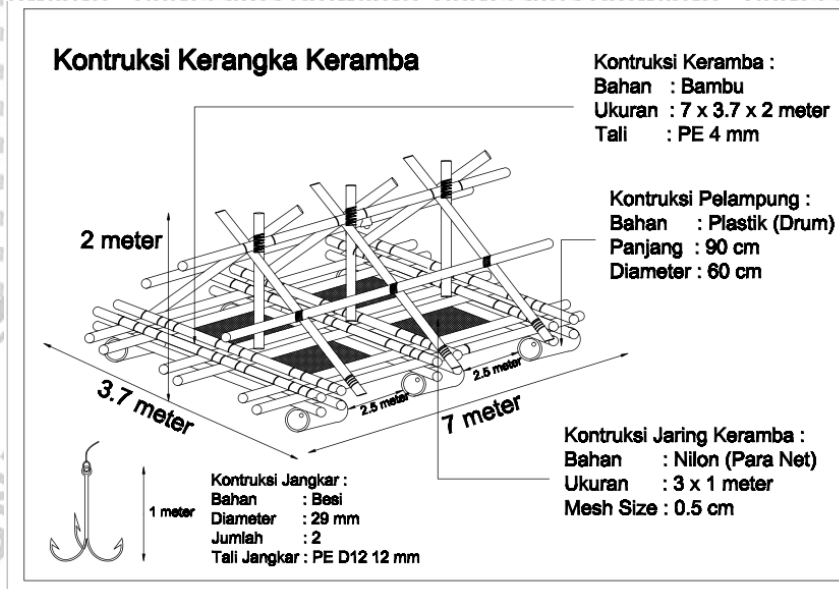
Sumber : Syarifudin, 2021

Gambar 4. Deskripsi Jaring Pocong

Alat tangkap jaring pocong atau masyarakat daerah Klatak biasa menyebutnya jaring kojong berbentuk selebaran jaring dan akan membentuk kerucut pada saat menangkap benih lobster. Alat tangkap tersebut terbuat dari waring yang ditemplei dengan media yang berbentuk seperti kipas. Waring yang dipakai rata-rata berukuran 5 x 1,2 meter. Kipas-kipas tersebut dibuat menggunakan bahan sak semen bekas yang dibentuk seperti kipas, masyarakat umumnya menyebut dengan sebutan kipas-kipas. Proses pembuatan kipas tersebut tidak sulit, nelayan hanya perlu membentuk pola setengah lingkaran untuk kemudian di lipat berurutan sampai berbentuk kipas. Kemudian kipas-kipas tersebut dipasang di jaring waring dengan jarak 20 cm secara berurutan. Kipas-kipas dipasang berurutan dengan jumlah 7 buah melebar dan 30 memanjang, jadi bisa ditotal

jumlah kipas-kipas yang dipakai adalah 210 buah. Jaring waring dan kipas-kipas inilah yang akan menjadi tempat persembunyian benih lobster dari predator dan akan mempermudah nelayan dalam penangkapan benih lobster.

4.2.2 Karamba



Sumber : Syarifudin, 2021

Gambar 5. Konstruksi Kerangka Karamba

Karamba apung atau biasa masyarakat sekitar menyebutnya getek, merupakan tempat pengoperasian jaring pocong sebagai alat tangkap benih lobster. Keramba apung berbentuk persegi panjang dengan ukuran 3,7 m x 10 m x 2 m. Bahan baku pembuatan keramba adalah bambu yang disusun dengan cara diikat membentuk bangun persegi panjang. Pemberat yang digunakan berbahan besi dengan berat 30 kg. Pemasangan jangkar menggunakan tali berbahan PE D12 dengan panjang 200 m yang terpasang di sisi kanan dan sisi kiri keramba masing-masing 100 m. Dalam pengoperasiannya keramba ini menggunakan 2 lampu yang terpasang dibagian luar dan dalam air. Lampu yang terpasang dibagian luar berfungsi sebagai penanda keramba dan lampu yang berada didalam

air berfungsi sebagai alat bantu pengumpul benih lobster. Bagian tengah keramba menggunakan jaring waring yang berfungsi sebagai tempat pengumpulan benih lobster pada saat *hauling*. Keramba ini menggunakan mesin Yamaha ET-1 yang berfungsi untuk menghidupkan lampu, rata-rata dalam satu malam menghabiskan 3-4 liter pertalite. Mesin tersebut berfungsi hanya semalam dinyalakan pada sore hari saat *setting* alat tangkap dan dimatikan setelah *hauling* pada pagi hari. Untuk memberikan daya apung, keramba menggunakan pelampung yang terbuat dari drum yang diisi angin menggunakan kompresor agar umur pemakaian lama dengan jumlah pelampung 6 buah. Keramba dipasang dengan jalar lebih dari 1 mil dari pinggir pantai, area yang di pilih nelayan biasanya tempat yang dekat dengan daerah karang atau batuan. Hal tersebut didasarkan oleh pengamatan nelayan ketika mengetahui tempat lobster bersembunyi dan mencari makanan.



Sumber : Dokumentasi Lapang, 2021

Gambar 6. Keramba

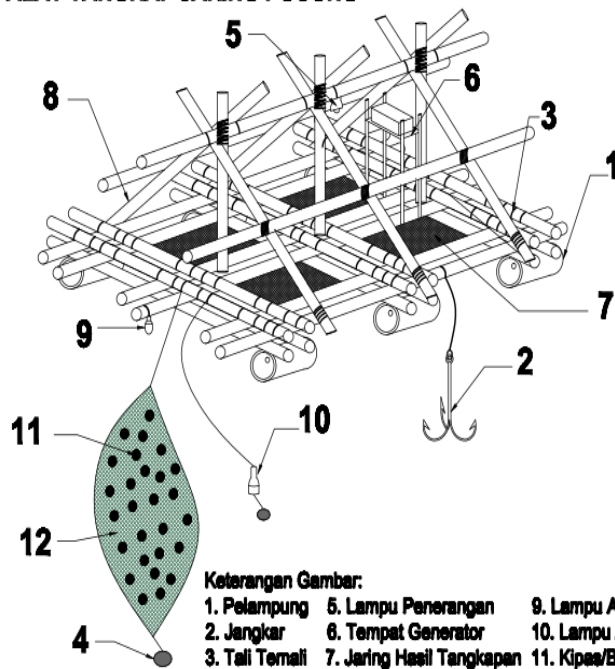


Sumber : Dokumentasi Lapangan, 2021

Gambar 7. Proses Perontokan Hasil Tangkapan

4.2.3 Konstruksi Alat Tangkap

KONTRUKSI ALAT TANGKAP JARING POCONG



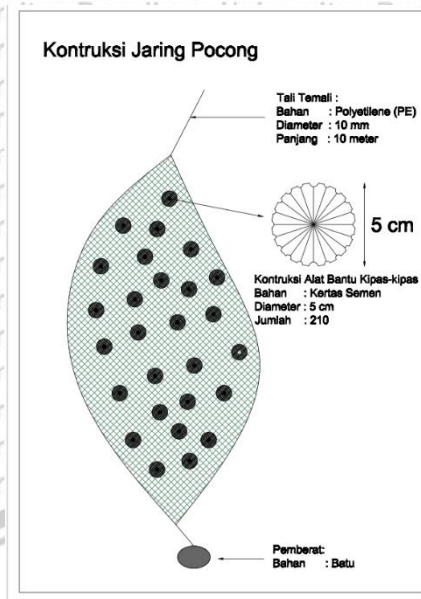
Digambar Oleh:
Syarifudin Firdaus
186060201111036

Keterangan Gambar:

- | | | |
|----------------|---------------------------|-----------------------|
| 1. Pelampung | 5. Lampu Penerangan | 9. Lampu Atraktor A |
| 2. Jangkar | 6. Tempat Generator | 10. Lampu Atraktor B |
| 3. Tali Temali | 7. Jaring Hasil Tangkapan | 11. Kipas/Bunga-Bunga |
| 4. Pemberat | 8. Kerangka Bambu | 12. Jaring Pocong |

Sumber : Syarifudin, 2021

Gambar 8. Konstruksi Alat Tangkap Jaring Pocong



Sumber : Syarifudin, 2021

Gambar 9. Konstruksi Jaring Pocong

Konstruksi dari bagian-bagian alat tangkap Jaring Pocong terdiri dari :

1) Tali temali

Bahan yang digunakan pada tali temali adalah Polyethylene (PE), bahan PE diyakini lebih kuat, tidak mudah putus, lebih lentur, dan lebih murah harganya.

Ukuran diameter yang digunakan bervariasi, untuk tali jaring berdiameter 10 mm, tali jangkar 12 mm, serta untuk tali pemberat, tali lacuba, tali rangka, dan tali pelampung 4 mm

2) Lampu

Lampu berfungsi sebagai penerangan keramba saat malam hari dan agar nelayan tidak kesulitan menemukan keramba saat *hauling*. Umumnya nelayan menggunakan lampu dengan daya 5 watt untuk lampu tanda dan lampu berdaya 28 watt untuk lacuba.

3) Kerangka keramba

Jenis bahan yang digunakan untuk membuat kerangka keramba adalah bambu jenis jawa. Bambu tersebut digunakan karena lebih kuat dan tahan lama.

Nelayan biasanya membutuhkan waktu kurang lebih satu minggu untuk membuat kerangka karamba. Untuk ukuran yang digunakan panjang 7 m dan lebar 3,5 m.

4) Jaring Waring

Jaring Waring digunakan menjadi 2 fungsi, pertama untuk jaring pocong yang dipasang alat bantu kipas-kipas dan di masukkan ke dalam air untuk tempat bersembunyi ikan. Kedua sebagai kerangka keramba berfungsi sebagai tempat pengumpulan hasil tangkapan.

5) Pelampung

Pelampung biasanya menggunakan bahan drum bekas yang diisi dengan angin. Total pelampung yang digunakan antara 4-6 buah tergantung dari panjang karamba. Pelampung karamba berukuran panjang 90 cm dan diameter 60 cm.

6) Pemberat

Pemberat yang digunakan nelayan Pantai Klatak umumnya menggunakan batu. Bagian yang memerlukan pemberat ada pada jaring waring yang di pasang kipas-kipas dan lacuba. Nelayan biasanya menggunakan berat yang sama, karena ketika berat tidak sama maka jaring akan mudah berbelit.

7) Mesin Genset

Mesin genset yang digunakan bermerk Yamaha ET-1 dengan bahan bakar pertalite dan kapasitas 4 liter. Mesin 2 tak ini selalu dihidupkan nelayan pada sore hari dan di matikan saat pagi hari. Deskripsi alat tangkap Jaring Pocong dapat dilihat pada Tabel. 4 :

Tabel 4. Deskripsi Alat Tangkap Jaring Pocong

Nama	Rangka Keramba
Bahan	Bambu
Panjang	7 m
Lebar	3,7 m
Warna	Coklat



Lanjutan tabel 2

Nama	Waring Keramba
Bahan	Polyethilen (PE)
Panjang	1 m
Lebar	2,5 m
Warna	Hitam



Nama	Jaring Waring
Bahan	PE
Panjang	5 m
Lebar	1,2 m
Warna	Hitam



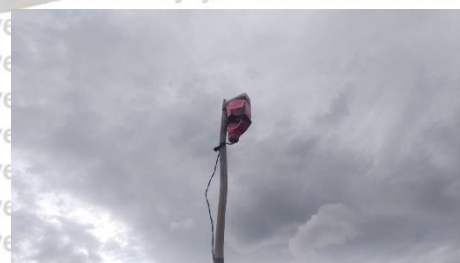
Nama	Tali jaring
Bahan	PE
Diameter	10 mm
Warna	Biru



Nama	Pelampung
Bahan	Drum bekas
Panjang	90 cm
Diameter	60 cm
Warna	Biru
Jumlah	8



Nama	Lampu Tanda
Daya	5 Watt
Warna	Putih
Jumlah	1



Lanjutan tabel 2

Nama	Lacuba
------	--------

Daya	28 watt
Warna	Putih
Jumlah	5



Nama	Tali Pemberat, Tali lacuba, Tali Rangka,
Bahan	Tali Pelampung
Diameter	PE
Warna	4 mm
	Biru



Nama	Pemberat
Bahan	Batu
Berat	5 kg



Nama	Tali Jangkar
Bahan	PE
Diameter	12 mm
Warna	Biru



Nama	Mesin Genset
Merk	Yamaha
Daya	600 Watt
Bahan Bakar	Pertalite
Jenis	Motor Tempel
Kapasitas	4 liter



4.2.4 Teknik Pengoperasian

Berdasarkan hasil pengalaman langsung dilapangan dan wawancara kepada nelayan ada 4 tahapan pengoperasian alat tangkap jaring pocong di Pantai

Klatak, yaitu :

1) Persiapan

Persiapan meliputi pemeriksaan alat tangkap dan persiapan bahan bakar.

Sebelum menuju ke *fishing ground* nelayan melakukan pengisian bahan bakar ke kapal jukung yang akan digunakan sebagai transportasi menuju keramba.

Sesampainya di keramba bahan bakar yang telah disiapkan dimasukkan ke mesin genset yang terdapat di keramba. Tahap persiapan dilakukan pada pukul 16.00 WIB dengan tujuan 7 keramba nelayan. Nelayan juga mempersiapkan jaring cadangan untuk pengganti jaring yang kondisinya sudah rusak.

2) Pemasangan Jaring (*Setting*)

Berdasarkan hasil pengamatan lapang tahap *setting* diawali dengan menghidupkan mesin genset dan menghidupkan lampu. Setelah itu nelayan melakukan pemeriksaan jaring untuk melihat kondisi kipas-kipas yang telah terpasang. Pemeriksaan tersebut dilakukan agar nelayan mengetahui kondisi jaring layak pakai. Pemasangan jaring dilakukan apabila kondisi jaring sudah mengalami kerusakan dan kondisi kipas-kipas tidak optimal. Pemasangan jaring baru dilakukan dengan cara memasang tali jaring ke keramba kemudian memasang pemberat dan menurunkannya ke dasar laut.

3) Perendaman Jaring (*Soaking*)

Pada tahap *Soaking* nelayan melakukan perendaman jaring selama satu malam dengan kondisi lampu menyala. Nelayan terlebih dahulu memeriksa kondisi jaring dan memastikan bahwa lampu berfungsi. Rata-rata setiap keramba hanya

membutuhkan waktu 10-15 menit untuk menyalakan lampu dan melakukan pergantian jaring.

4) Pengangkatan Jaring (*Hauling*)

Keberangkatan menuju keramba dilakukan pada pukul 04.30 WIB dengan menggunakan kapal jukung. Tahap *hauling* dilakukan dengan cara menarik jaring menuju ke permukaan keramba, kemudian menaruh jaring tersebut pada badan keramba yang sudah terpasang jaring waring. Proses selanjutnya mengeluarkan benur yang bersembunyi di dalam kipas-kipas. Nelayan hanya mengambil benur jenis mutiara dan pasir untuk benur dan ikan jenis lainnya dilepaskan kembali ke laut. Waktu yang dibutuhkan saat *hauling* 20 menit untuk satu keramba.

4.3.1 Identifikasi Jenis Tangkapan

4.3.2 Benur Pasir

Nama Lokal : Lobster Bs

Nama Internasional : Sand Lobster

Lobster pasir *Panulirus Homarus* menurut Setyanto (2009), memiliki klasifikasi sebagai berikut :

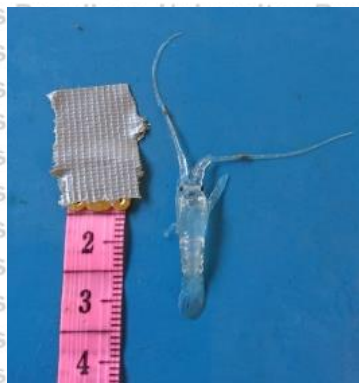
Kingdom : Animalia

Family : *Palinuridae*

Genus : *Panulirus*

Spesies : *Panulirus homarus*

Nama FAO : Scalloped Spiny Lobster



Sumber : Dokumentasi Lapang, 2021

Gambar 10. Benur Pasir

Ciri khusus yang dimiliki Lobster Pasir adalah dengan melihat tanda titik hitam pada bagian tengah antena dan terdapat motif pada antena. Morfologi *Panulirus homarus* pada masa puelurus memiliki warna tubuh yang transparan serta memiliki bola mata berwarna hitam pada kepala.

4.3.1 Benur Mutiara

Nama Lokal : Lobster MT

Nama Internasional : Pearl Lobster

Lobster mutiara *Panulirus Omnatus* menurut Setyanto (2009), memiliki klasifikasi sebagai berikut :

Kingdom : Animalia

Family : *Palinuridae*

Genus : *Panulirus*

Spesies : *Panulirusornatus*



Sumber : Dokumentasi Lapang, 2021

Gambar 11. Benur Mutiara

Benur Lobster Mutiara memiliki satu pasang antena sebagai tanda pengenal dan memiliki tubuh transparan. Nelayan Pantai Klatak umumnya melihat tanda pada bagian ujung antena serta cincin yang berada di tengah antena yang akan bersinar apabila terkena sinar sebagai pembeda benur lobster mutiara. Selain itu benur jenis mutiara memiliki bola mata yang cenderung berwarna kecoklatan.

4.3.3 Benur Bambu

Nama Lokal : Urang Ijo

Nama Internasional : Bamboo Lobster

Lobster bambu *Panulirus Versicolor* menurut Setyanto (2009), memiliki klasifikasi sebagai berikut :

Kingdom	: Animalia
Family	: <i>Palinuridae</i>
Genus	: <i>Panulirus</i>
Spesies	: <i>Panulirus versicolor</i>



Sumber : Dokumentasi Lapang, 2021

Gambar 12. Benur Bambu

Ciri khusus yang dimiliki Lobster Bambu adalah tidak adanya tanda pada antena. Antena benur jenis bambu berwarna lebih bening dan bentuknya lebih tebal dari jenis benur yang lainnya. Memiliki warna tubuh yang transparan dan memiliki bola mata berwarna hitam pada kepala.

4.3.4 Buntal

Nama Lokal : Buntal Mrico

Nama Internasional : Puffer fish

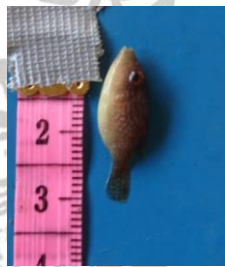
Klasifikasi ikan buntal menurut Broili & Schröder (1936) dalam Carpener (1998) adalah :

Kingdom : Animalia

Phylum : Chordata

Class : Reptilia

Genus : *Tetraodon*



Sumber : Dokumentasi Lapang, 2021

Gambar 13. Buntal

Ikan buntal memiliki bentuk morfologi yang unik. Bentuk tubuh ikan ini bervariasi, berduri di bagian dorsal dan ventral tubuhnya, memiliki sirip lengkap kecuali sirip ventral dan hidup di daerah karang. Ikan buntal akan mengembangkan badannya apabila berada dalam kondisi terancam.

4.3.5 Kurisi

Nama Lokal : Krisi

Nama Internasional : Curry fish

Ikan Kurisi menurut Swainson (1839) dalam Carpener (1998a) memiliki klasifikasi sebagai berikut :

Kingdom : Animalia
Phylum : Chordata
Class : Actinopterygii
Family : *Nemipteridae*
Genus : *Nemipterus*



Sumber : Dokumentasi Lapang, 2021

Gambar 14. Kurisi

Ikan kurisi memiliki bentuk badan yang pipih dan memanjang dengan warna tubuh agak kemerah mudaan. Terdapat garis berwarna kuning keemasan yang memanjang dari belakang kepala hingga ke dasar sirip ekor serta adanya totol atau bercak merah kekuningan dekat pangkal garis rusuk.

4.3.6 Kakap

Nama lokal : Iwak Pajung

Nama Internasional : Snapper

Klasifikasi Ikan Kakap menurut Bloch (1790) dalam Carpener (1998a) adalah sebagai berikut:

Kingdom : Animalia
Phylum : Chordata
Class : Actinopterygii
Famili : *Lutjanidae*

Genus : *Lutjanus*



Sumber : Dokumentasi Lapangan, 2021

Gambar 15. Kakap

Ikan kakap memiliki mata merah yang cukup jelas dan bening. Mulutnya cenderung lebar dengan posisi sedikit menyerong dengan bentuk geligi halus. Ciri khusus yang dimiliki adalah dengan melihat bentuk tubuh yang berbentuk lonjong atau memanjang dan tubuh yang berwarna kemerahan.

4.3.7 Ayam-ayam

Nama lokal : Pogot

Nama Internasional : Chicken fish

Klasifikasi Ikan Ayam-ayam menurut Cloquet (1816) dalam Carpener (2001) adalah sebagai berikut:

Kingdom : Animalia

Phylum : Chordata

Genus : *Aluterus*



Sumber : Dokumentasi Lapangan, 2021

Gambar 16. Ayam-ayam

Morfologi ikan ayam-ayam dapat dilihat dari warna tubuh abu-abu coklat dan kuning langsung di bagian punggung. Dibagian bawah tubuhnya terdapat bintik-bintik kecil berwarna biru atau kuning pucat. Ikan ini merupakan ikan laut yang bersisik tebal dengan bentuk badan agak bulat pipih.

4.3.8 Kepiting

Nama lokal : Kepiting Moto

Nama Internasional : Crab

Klasifikasi kepiting menurut Stimpson (1871) dalam Carpener (2001) adalah sebagai berikut:

Kingdon : Animalia
Phylum : Arthropoda
Class : Malacostraca
Genus : *Liocarcinus*



Sumber : Dokumentasi Lapang, 2021

Gambar 17. Kepiting

Kepiting memiliki bentuk tubuh yang lebar melintang. Ciri khas yang dimiliki bangsa kepiting adalah karapas berbentuk pipih atau agak cembung dan berbentuk agak persegi. Kepiting hasil tangkapan memiliki bintik-bintik di karapas berwarna hitam dan bertempat tinggal di lingkungan berbatu.

4.3.9 Glodok

Nama lokal : DY

Nama Internasional : Glodok fish

Klasifikasi ikan glodok menurut Bloch & Schneider (1801) dalam Carpener

(2001) adalah sebagai berikut:

Kingdon : Animalia

Phylum : Chordata

Class : Actinopterygii

Genus : *Periophthalmus*



Sumber : Dokumentasi Lapang, 2021

Gambar 18. Glodok

Ikan glodok atau *Periophthalmus* sp memiliki mata besar dan mencuat keluar dari kepalanya. Ciri-ciri pada badan dan sirip punggung yang memiliki bintik-bintik terlihat berwarna hitam kecoklatan, bagian kepala juga dipenuhi bintik berwarna kebiruan dan garis hitam, bagian bawah tubuh berwarna putih.

4.3.10 Kerapu

Nama lokal : Kerapu Cantang

Nama Internasional : Grouper

Klasifikasi ikan kerapu menurut Bloch (1793) dalam Carpener (1999)

adalah sebagai berikut:

Kingdom : Animalia
Phylum : Chordata
Class : Actinopterygii
Genus : *Epinephelus*



Sumber : Dokumentasi Lapangan, 2021

Gambar 19. Kerapu

Ikan kerapu mempunyai tubuh memanjang dan agak pipih dengan warna hitam atau cokelat keabu-abuan. Bintik hitam melebar di hampir semua bagian tubuh. Bagian badan sebelah dada berwarna putih dan terdapat bintik coklat pada kepala.

4.3.11 Udang Ronggeng

Nama lokal : Urang Karang

Nama Internasional : Prawns

Klasifikasi ikan kerapu menurut Manning (1968) dalam Carpenter (1998b) adalah sebagai berikut:

Kingdom : Animalia
Phylum : Arthropoda
Class : Malacostraca
Genus : *Oratosquilla*



Sumber : Dokumentasi Lapangan, 2021

Gambar 20. Udang Ronggeng

Udang ronggeng memiliki badan transparan karena masih berupa benih atau anakan. Ciri yang terlihat pada bentuk tubuh yang berukuran panjang dan terkulai ke belakang. Bentuk kepala udang ronggeng terdapat banyak lapisan tajam.

4.3.12 Udang

Nama Lokal : Urang Putih

Nama Internasional : Shrimp

Klasifikasi udang menurut Fabricius (1798) dalam Carpener (2002) adalah sebagai berikut:

Kingdom : Animalia
Phylum : Arthropoda
Class : Malacostraca
Genus : *Penaeus*



Sumber : Dokumentasi Lapangan, 2021

Gambar 21. Udang

Udang memiliki warna putih transparan dan bercorak kecoklatan pada bagian badannya. Bentuk kepala dan dada menjadi satu dan di bagian kepala antena yang berfungsi untuk mendeteksi mangsa, memiliki mata berwarna kecoklatan dan kaki jalan berjumlah 5 pasang

4.3.13 Baronang

Nama Lokal : Petek Cengkrenng

Nama Internasional : Baronang fish

Klasifikasi udang menurut (Forsskål, 1775) dalam Carpener (2000) adalah sebagai berikut:

Kingdom : Animalia
Phylum : Arthropoda
Class : Actinopterygii
Genus : *Siganus*



Sumber : Dokumentasi Lapang, 2021

Gambar 22. Baronang

Ciri khusus ikan baronang mempunyai kepala yang tidak bersisik, tubuhnya membulat dan memipih lateral, badan bagian atas bertitik putih pucat. Bagian badan sebelah dada berwarna putih dan terdapat bintik coklat.

4.4 Analisis Data

4.4.1 Analisis Komposisi Hasil Tangkapan

Hasil yang di dapatkan selama penelitian hasil tangkapan alat tangkap jaring pocong di perairan pantai Klatak didapatkan hasil tangkapan diantaranya Benur Pasir (*Panulirus humarus*), Benur Mutiara (*Panilurus ormatius*), Benur Bambu (*Panilurus multicolor*), Buntal (*Tetraodontidae*), Kurisi (*Nemipterus*), Kakap (*Lutjanidae*), Ayam-ayam (*Abalistes stellaris*), Kepiting (*Brachyura*), Glodok (*Periophthalmus*), Kerapu (*Epinephelus*), Udang Ronggeng (*Oratosquilla oratoria*), Udang (*Penaeus*), Baronang (*Siganus*). Selama penelitian di dapatkan 13 (tiga belas) jenis hasil tangkapan, dapat dilihat pada Tabel 5:

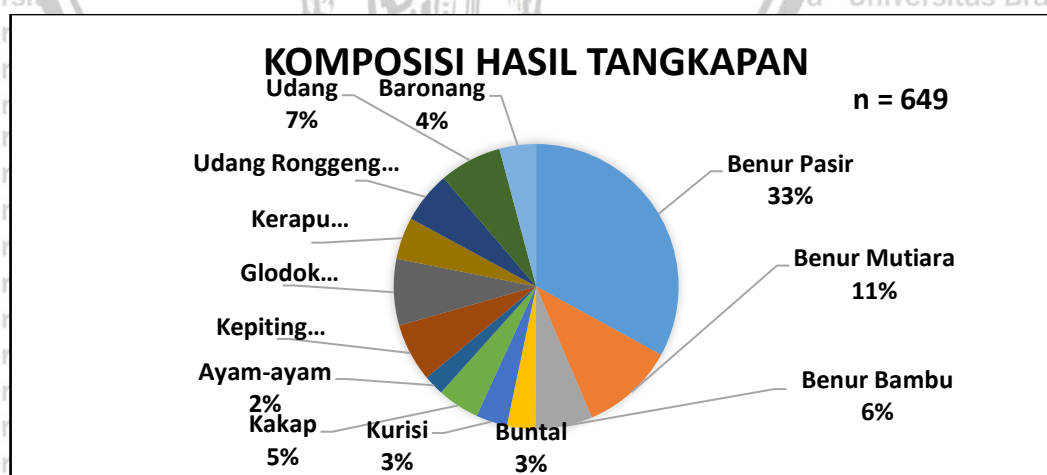
Tabel 5. Jenis Hasil Tangkapan

No	Nama Umum	Nama Lokal	Nama Latin
1	Benur Pasir	Urang Klawu	<i>Panulirus humarus</i>
2	Benur Mutiara	Urang Macan	<i>Panilurus ormatius</i>
3	Benur Bambu	Urang Ijo	<i>Panilurus multicolor</i>
4	Buntal	Buntal Mrico	<i>Tetraodontidae</i>
5	Kurisi	Krisi	<i>Nemipterus</i>
6	Kakap	Pajung	<i>Lutjanidae</i>
7	Ayam-Ayam	Pogot	<i>Abalistes stellaris</i>
8	Kepiting	Kepiting Moto	<i>Brachyura</i>
9	Glodok	Dy	<i>Periophthalmus</i>
10	Kerapu	Kerapu Cantang	<i>Epinephelus</i>
11	Udang Ronggeng	Urang Karang	<i>Oratosquilla oratoria</i>
12	Udang	Jerbung	<i>Penaeus</i>
13	Baronang	Petek Cengkren	<i>Siganus</i>

Berdasarkan hasil wawancara hasil tersebut diperoleh pada saat musim panceklik benur sehingga hasil tangkapan tidak maksimal, musim benur terjadi pada bulan Maret-April. Dari hasil tangkapan yang didapatkan nelayan Jaring Pocong di Pantai Klatak Kabupaten Tulungagung, benur pasir merupakan hasil

tangkapan paling banyak sebesar 33% dengan total 214 ekor dan benur mutiara diurutkan ke dua dengan jumlah 69 ekor dan persentase sebesar 11%. Benur jenis pasir dan mutiara merupakan jenis benur yang memiliki nilai jual sehingga menjadi target tangkapan utama. Menurut Cicik (2017), perairan Selatan Jawa memiliki jenis lobster yang dominan yakni lobster pasir (*Panulirus humarus*) dan lobster mutiara (*Panulirus ornatulus*). Kedua lobster tersebut merupakan spesies lobster yang banyak diminati karena produksi di beberapa wilayah Indonesia melimpah dan mudah tertangkap.

Menurut Erlania (2014), setiap siklus hidup lobster berasosiasi dengan kondisi ekologi yang spesifik dan memperlihatkan daya adaptasi yang nyata dari lobster. Kondisi kualitas air sangat berpengaruh terhadap keberadaan, pertumbuhan, reproduksi, dan migrasi benih lobster. Seperti yang terjadi di perairan Barat Australia, hasil tangkapan benih lobster sangat dipengaruhi oleh beberapa parameter lingkungan antara lain suhu perairan, *Leeuwin current* yaitu arus yang dipengaruhi oleh *El Nino-Southern Oscillation cycle*, dan angin musim Barat. Hasil grafik perhitungan komposisi hasil tangkapan dapat dilihat pada gambar 23



Sumber : Syarifudin, 2021

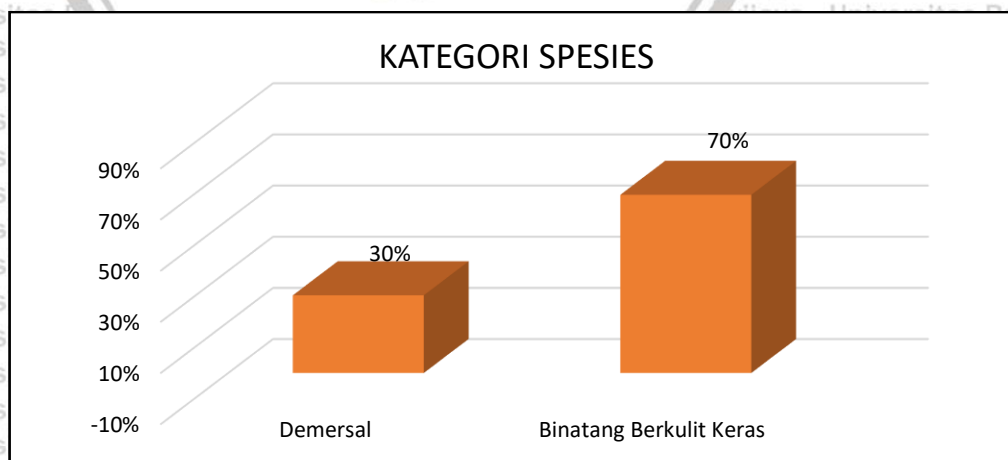
Gambar 23. Komposisi Hasil Tangkapan

Berdasarkan kategori, komposisi hasil tangkapan yang didapatkan dibedakan menjadi 2 spesies, yaitu ikan demersal dan binatang berkulit lunak.

Persentase ikan demersal sebesar 30% dengan total 7 spesies dan binatang berkulit lunak sebesar 70% dengan total 6 spesies. Berikut tabel komposisi hasil tangkapan berdasarkan kategori spesies :

Tabel 6. Komposisi Hasil Tangkapan Berdasarkan Kategori Spesies

No	Kategori	Nama Ikan
1	Ikan Demersal	Buntal
		Kurisi
		Kakap
		Ayam-ayam
		Glodok
		Kerapu
		Baronang
2	Binatang Berkulit Keras	Benur Pasir
		Benur Mutiara
		Benur Bambu
		Kepiting
		Udang
		Ronggeng
		Udang



Sumber : Syarifudin, 2021

Gambar 24. Komposisi Hasil Tangkapan Berdasarkan Kategori Spesies

4.4.2 Analisis Keanekaragaman

Berdasarkan data yang di dapat saat penelitian, total jumlah spesies yang tertangkap oleh alat tangkap jaring pocong terdapat 13 spesies dan 649 ekor individu. Indeks keanekaragaman yang dipergunakan untuk menunjukan pola sebaran biota merata atau tidak. Hasil perhitungan analisis keanekaragaman mendapatkan hasil 2,2. Analisis keanekaragaman dapat dilihat pada tabel 7

Tabel 7. Hasil Analisis Indeks Keanekaragaman

No	Nilai	Hipotesa
1	$H' < 1$	Keanekaragaman jenis rendah
2	$1 < H' < 3$	Keanekaragaman jenis sedang
3	$H' > 3$	Keanekaragaman jenis tinggi
Indeks Keanekaragaman (H) = 2,2		

Berdasarkan hasil perhitungan analisis keanekaragaman mendapatkan hasil 2,2 ($1 < H' < 3$) menunjukkan bahwa keanekaragaman jenis tangkapan jaring pocong di Pantai Klatak sedang. Tinggi atau rendahnya nilai indeks keanekaragaman jenis spesies sangat dipengaruhi oleh tinggi atau rendahnya variasi spesies di perairan tersebut. Menurut Sugyanto (2013), tinggi rendahnya nilai indeks keanekaragaman tergantung oleh variasi jumlah individu tiap spesies ikan yang berhasil ditangkap. Semakin besar jumlah spesies ikan dan variasi jumlah individu tiap spesies maka tingkat keanekaragaman ikan dalam suatu ekosistem perairan akan semakin besar, demikian juga sebaliknya. Indeks keanekaragaman (H') dapat diartikan sebagai suatu penggambaran secara sistematis yang melukiskan struktur komunitas dan dapat memudahkan proses analisa informasi mengenai hubungan kekerabatan. Tingkat keanekaragaman akan tinggi menunjukkan kondisi perairan baik. Sebaliknya jika

nilai H' mendekati 0 maka keanekaragaman rendah, menunjukkan kondisi perairan dalam keadaan kurang baik

4.4.3 Analisis Keceragaman

Indeks keceragaman menggambarkan ukuran jumlah antar individu antar spesies dalam satu ekosistem. Semakin kecil nilai keceragaman, maka semakin kecil pula keceragaman populasi. Jadi apabila penyebaran jumlah individu setiap jenis tidak sama maka ada kecenderungan spesies yang mendominasi. Dari hasil tangkapan jaring pocong pada saat pengambilan data lapang, jumlah tangkapan menghasilkan index keceragaman dengan nilai 0.9. Analisis keceragaman dapat dilihat pada tabel 8

Tabel 8. Hasil Analisis Indeks Keceragaman

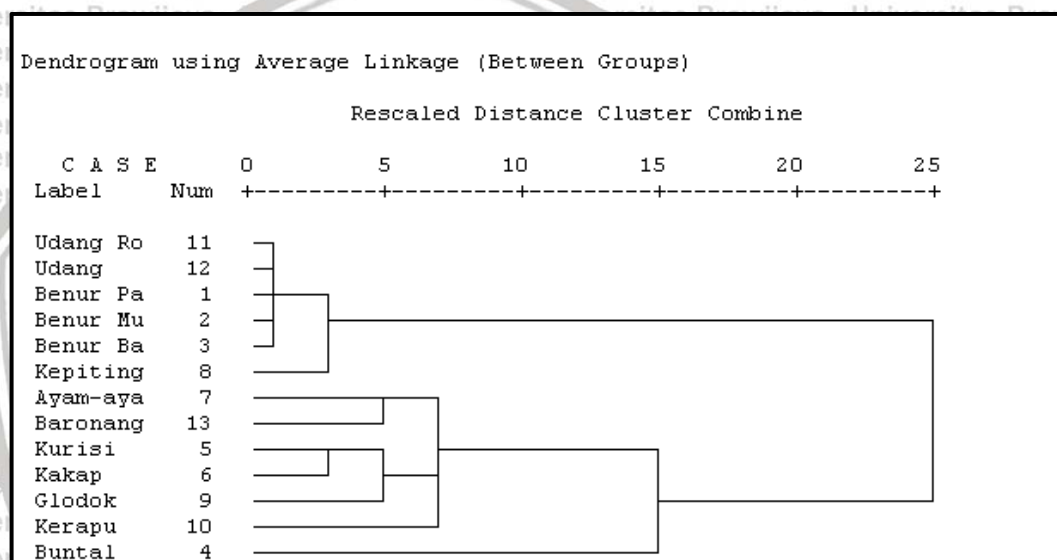
No	Nilai	Hipotesa
1	$e < 0,4$	Keceragaman populasi kecil
2	$0,4 < e < 0,6$	Keceragaman populasi sedang
3	$e > 0,6$	Keceragaman populasi tinggi
Indeks Keceragaman (E) = 0.9		

Berdasarkan uji keceragaman di dapatkan hasil 0,9 ($e > 0,6$), hasil tersebut menunjukkan bahwa keceragaman tinggi menunjukkan komunitas dalam keadaan stabil. Menurut Dian (2018), jika nilai indeks keanekaragaman mendekati 0 dapat diartikan dalam ekosistem tersebut terjadi kecendrungan dominansi spesies tertentu, dan jika nilai mendekati 1 maka ekosistem berada dalam kondisi relatif stabil dan penyebaran spesies merata. Tidak ada jenis yang dominan serta pembagian jumlah individu merata, bahwa penyebaran jumlah individu tiap jenis sama, dan tidak ada kecenderungan didominasi oleh jenis tertentu.

4.4.4 Hierarchical Cluster Analisis

Analisis hirarki cluster digunakan untuk mengetahui hubungan kekerabatan antar spesies berdasarkan morfologi dari hasil pengambilan data hasil tangkapan jaring pocong. Hasil penelitian diperoleh 13 spesies hasil tangkapan jaring pocong di Pantai Klatak Kabupaten Tulungagung, untuk mengetahui jarak kekerabatan antar spesies maka dilakukan analisis *hierarchical clustering* menggunakan SPSS.

Berikut dendrogram hasil analisis *hirarki cluster* dapat dilihat pada gambar 22 :



Sumber : Syarifudin, 2021

Gambar 25. Hasil Analisis Hirarki Cluster

Berdasarkan pada gambar 25, hasil *dendrogram* terdapat 3 *cluster* hubungan kekerabatan yang terdiri dari:

- 1) *Cluster* pertama adalah udang ronggeng, udang, benur pasir, banur mutiara, benur bambu, kepiting, dan kurisi
- 2) *Cluster* kedua terdiri dari ayam-ayam, baronang, kakap, glodok, kerapu
- 3) *Cluster* ke tiga terdapat ikan buntal.

Semakin dekat jarak antar spesies menunjukkan jarak kekerabatan antar spesies juga semakin dekat dan semakin jauh jarak antar spesies maka jarak kekerabatannya juga semakin jauh.

4.4.5 Analisis Anova

Untuk mengetahui variasi jumlah spesies hasil tangkapan jaring pocong di Pantai Klatak maka dilakukan uji ragam One-Way ANOVA (*Analysis of variance*) dengan menggunakan SPSS. Hasil analisis variasi jumlah disajikan pada tabel 9 :

Tabel 9. Hasil Uji Ragam *One-Way ANOVA*

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1578.846	12	131.571	18.937	0
Within Groups	1716.15	247	6.948		
Total	3294.996	259			

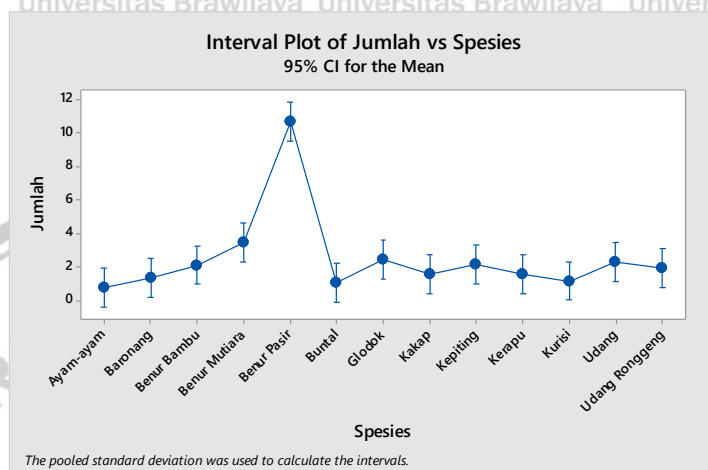
Berdasarkan tabel 9 hasil uji ragam One-Way ANOVA didapatkan hasil signifikan sebesar 0,00 atau $< 0,5$ maka terima H_1 dan tolak H_0 . Hasil signifikan menunjukkan bahwa variasi jumlah antar spesies bervariasi dan untuk mengetahui variabel yang memiliki perbedaan yang signifikan atau nyata maka dilakukan uji lanjutan menggunakan *post hoc*. Uji lanjutan *post hoc* menggunakan prosedur

Tukey atau Beda Nyata Jalur. Berikut hasil lanjutan uji *post hoc* :

Tabel 10. Hasil Uji Lanjutan *Post Hoc*

No	Spesies	Notasi
1	Benur Pasir	10.7 ± 7.057^b
2	Buntal	1.05 ± 1.05^a
3	Kurisi	1.15 ± 1.089^a
4	Baronang	1.35 ± 1.309^a
5	Kakap	1.55 ± 1.538^a
6	Kerapu	1.55 ± 1.432^a
7	Udang Ronggeng	1.9 ± 1.774^a
8	Benur Bambu	2.1 ± 2.404^a

No	Spesies	Notasi
9	Kepiting	2.15 ± 2.231^a
10	Udang	2.3 ± 2.003^a
11	Glodok	2.45 ± 2.164^a
12	Benur Mutiara	3.45 ± 2.964^a
13	Ayam-ayam	0.75 ± 0.851^a



Sumber : Syarifudin, 2021

Gambar 26. Grafik Uji Lanjutan Post Hoc

Berdasarkan hasil tabel 10, spesies lainnya memiliki nota a dan hanya benur pasir yang memiliki notasi b, dapat disimpulkan bahwa benur pasir merupakan hasil tangkapan yang memiliki perbedaan paling signifikan atau nyata terhadap ikan lain dengan notasi 10.7 ± 7.057^b . Hasil tersebut diperkuat dari hasil grafik pada gambar 26 dimana benur pasir menunjukkan nilai paling signifikan. Menurut Ignatius (2013), lobster pasir atau (*Panulirus homarus*) merupakan salah satu jenis lobster yang memiliki nilai ekonomis penting dan banyak ditangkap di perairan Indonesia. Hasil tangkapan tertinggi terjadi pada Bulan Februari-Maret (musim puncak), kemudian menurun hingga Bulan Agustus (musim paceklik), dan mulai meningkat kembali di Bulan September. Dinamika hasil tangkapan sangat dipengaruhi oleh rata rata hari melaut, dan jumlah trip penangkapan, dimana fluktuasi trip tersebut diduga berkaitan dengan cuaca.

5. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

- 1) Hasil penelitian didapatkan hasil tangkapan Jaring Pocong di Pantai Klatak sebanyak 13 (tiga belas) jenis spesies. Diantaranya adalah Benur Pasir (*Panulirus humarus*), Benur Mutiara (*Panilurus ornatissimus*), Benur Bambu (*Panilurus multicolor*), Buntal (*Tetraodon lineatus*), Kurisi (*Nemipterus*), Kakap (*Lutjanidae*), Ayam-ayam (*Abalistes stellaris*), Kepiting (*Brachyura*), Glodok (*Periopthalmus*), Kerapu (*Epinephelus*), Udang Ronggeng (*Oratosquilla oratoria*), Udang (Penaeus), Baronang (*Siganus*).
- 2) Total hasil tangkapan Jaring Pocong yang di dapatkan sebanyak 649 ekor. Komposisi hasil tangkapan didominasi oleh benur pasir sebesar 33% sebanyak 214 ekor dan hasil tangkapan paling sedikit adalah ikan ayam-ayam sebesar 2% sebanyak 15 ekor.
- 3) Nilai Indeks Keanekaragaman (H') jenis sebesar 2,2 ($1 < H' < 3$) menunjukkan bahwa keanekaragaman jenis tangkapan jaring pocong sedang. Sedangkan nilai keseragaman di dapatkan hasil 0,9 ($e > 0,6$), hasil tersebut menunjukkan bahwa keseragaman tinggi.
- 4) Alat tangkap jaring pocong dipasang pada keramba yang terbuat dari bambu. Konstruksi alat tangkapan Jaring Pocong terdiri dari jaring, pelampung, pemberat lacuba, lampu tanda, mesin genset. Pada saat penelitian mesin genset yang digunakan merupakan mesin 2 tak bermerk Yamaha ET-1 dengan bahan bakar pertalite dan kapasitas 4 liter.

5.2 Saran

- 1) Perlu diadakan penelitian lebih lanjut terhadap konstruksi Jaring Pocong mengenai jenis jaring dan pemberat yang lebih baik.
- 2) Perlu adanya penelitian lebih lanjut mengenai faktor oseanografi yang mempengaruhi hasil tangkapan jaring pocong.



DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, J., Agustriani, F., & Isnaini, I. (2019). Komposisi Spesies dan Struktur Komunitas Ikan di Kawasan Ekosistem Mangrove Muara Sungai Musi Kabupaten Banyasin Sumatera Selatan. *Jurnal Penelitian Sains*, 21(1), 21-27.
- Bubun, R. L., & Mahmud, A. 2010. Teknologi Penangkapan Pocong-Pocong Untuk Gurita Di Kecamatan Kabaena Barat Sulawesi Tenggara. *Marine Fisheries: Journal of Marine Fisheries Technology and Management*, 1(2).
- Bubun, R. L., & Mahmud, A. (2015). Komposisi Hasil Tangkapan Pukat Cincin Hubungannya Dengan Teknologi Penangkapan Ikan Ramah Lingkungan (Catch Composition of Purse Seine in Relation to Environmental Friendly Fishing Technology). *Marine Fisheries: Journal of Marine Fisheries Technology and Management*, 6(2), 177-186.
- Erlania, E., Radiarta, I. N., & Sugama, K. 2014. Dinamika Kelimpahan Benih Lobster (*Panulirus* spp.) di Perairan Teluk Gerupuk, Nusa Tenggara Barat: Tantangan Pengembangan Teknologi Budidaya Lobster. *Jurnal Riset Akuakultur*, 9(3), 475-486.
- Fajriah, F. (2019). Analisis Efektivitas Kipas-Kipas Sebagai Alternatif Alat Tangkap Anakan Lobster Di Desa Ranooaha Raya. *Jurnal Bisnis Perikanan (Journal of Fishery Business)*, 4(2), 129-142.
- Muhajirah, E., & Sara, L. (2018). Keanekaragaman dan hasil tangkapan sampingan Jaring Insang di perairan Lalowaru Kabupaten Konawe Selatan. *Jurnal Manajemen Sumber Daya Perairan*, 3(1).
- Mulyadi, M. (2012). Riset desain dalam metodologi penelitian. *Jurnal Studi Komunikasi dan Media*, 16(1), 71-80.
- Nugroho, E. D., & Rahayu, D. A. (2014). Variasi morfologi dan kekerabatan ikan nomei perairan kalimantan sebagai upaya konservasi ikan laut lokal di Indonesia. In *Proceeding Biology Education Conference: Biology, Science, Enviromental, and Learning* (Vol. 11, No. 1, pp. 505-511).
- Nugroho, H. A., Rosyid, A., & Fitri, A. D. P. (2015). Analisis indeks keanekaragaman, indeks dominasi dan proporsi hasil tangkapan non target pada jaring arad modifikasi di Perairan Kabupaten Kendal. *Journal of fisheries resources utilization management and technology*, 4(1), 1-11.
- Novianto, Dian., Budi Nugraha. 2014. "Komposisi Hasil Tangkapan Sampingan Dan Ikan Target Perikanan Rawai Tuna Bagian Timur Samudera Hindia (Catch Composition of By-catch and Target Species on Tuna Longline Fisheries in Eastern Indian Ocean)." *Marine Fisheries: Journal of Marine Fisheries Technology and Management* 5.2, 119-127.

Pradana, A. E., Rudianto, D., & Viani, N. 2017. Analisis Konstruksi Dan Sistem Pengoperasian Jaring Nener Di Pelabuhan Perikanan Nusantara Prigi. *Prosiding Simposium Nasional Krustasea 2017*, 45–50.

Riyadi., Dedi. M., & Masykur. 2004. "Kebijakan Pembangunan Sumber Daya Pesisir Sebagai Alternatif Pembangunan Indonesia Masa Depan." *Disampaikan pada Sosialisasi Nasional Program MFCDP 22*.

Rosana, N., & Prasita, V. D. 2015. Potensi Dan Tingkat Pemafaatan Ikan Sebagai Dasar Pengembangan Sektor Perikanan Di Selatan Jawa Timur. *Jurnal Kelautan: Indonesian Journal of Marine Science and Technology*, 8(2), 71-76.

Sari, N., Syukur, A., & Karnan, K. (2020). Kekayaan Spesies Ikan Hasil Tangkapan Nelayan Kecil pada Areal Padang Lamun di Perairan Pesisir sepanjang Pantai Lombok Tengah. *Jurnal Pijar Mipa*, 15(3), 252-259.

Singestecia, Regina. (2018). "Partisipasi Politik Masyarakat Tionghoa dalam Pemilihan Kepala Daerah di Slawi Kabupaten Tegal." *Unnes Political Science Journal* 2.1 : 63-72.

Soewardi, K., Arifin, O. Z., & Hidayat, A. (2006). Keragaman Genetik Udang Jari (*Metapenaeus Elegans* De Man 1907) Berdasarkan Karakter Morfometrik di Laguna Segara Anakan, Cilacap, Jawa Tengah. *Jurnal Ilmu-Ilmu Perairan dan Perikanan Indonesia*, 13(2), 125-133.

Sriwidodo, D. W. E., Budiharjo, A., & Sugiyarto, S. (2013). Keanekaragaman Jenis Ikan Di Kawasan Inlet Dan Outlet Waduk Gajah Mungkur Wonogiri. *Bioteknologi Biotechnological Studies*, 10(2), 43-50.

Samitra, D., & Rozi, Z. F. (2018). Keanekaragaman Ikan Di Sungai Kelingi Kota Lubuklinggau. *Jurnal Biota*, 4(1), 1-6.

Wandansari, N. D. (2013). Perlakuan Akuntansi Atas Pph Pasal 21 Pada Pt. Artha Prima Finance Kotamobagu. *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis dan Akuntansi*, 1(3).

Witomo, C. M., & Nurlaili, N. (2015). Strategi Keberlanjutan Pengelolaan Bibit Lobster di Perairan Lombok. *Jurnal Kebijakan Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan*, 5(1), 11-18.

Yulis, P., Machmud, B., Subroto, M. I., & Widodo, E. (2018). Analisis Cluster Hirarki Dan Pemetaan Kemiskinan Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 2015. In *Seminar Nasional Pendidikan Matematika Ahmad Dahlan* (Vol. 1, pp. 279-282).

LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Komposisi Hasil Tangkapan

No.	Spesies	ni (ekor)	pi (%)	ln (pi)	pi*ln(pi)
1	Benur Pasir	214	33%	-1.11	-0.37
2	Benur Mutiara	69	11%	-2.24	-0.24
3	Benur Bambu	42	6%	-2.74	-0.18
4	Buntal	21	3%	-3.43	-0.11
5	Kurisi	23	4%	-3.34	-0.12
6	Kakap	31	5%	-3.04	-0.15
7	Ayam-ayam	15	2%	-3.77	-0.09
8	Kepiting	43	7%	-2.71	-0.18
9	Glodok	49	8%	-2.58	-0.20
10	Kerapu	31	5%	-3.04	-0.15
11	Udang Ronggeng	38	6%	-2.84	-0.17
12	Udang	46	7%	-2.65	-0.19
13	Baronang	27	4%	-3.18	-0.13
Jumlah		649	100%		-2.25

Lampiran 2. Data Perhitungan Index Keanekaragaman dan Keseragaman

No	Spesies	ni (ekor)	pi	Ln(pi)	pi*ln(pi)
1	Benur Pasir	214	0.329738	-1.10946	-0.36583
2	Benur Mutiara	69	0.106317	-2.24133	-0.23829
3	Benur Bambu	42	0.064715	-2.73776	-0.17717
4	Buntal	21	0.032357	-3.43091	-0.11102
5	Kurisi	23	0.035439	-3.33994	-0.11836
6	Kakap	31	0.047766	-3.04145	-0.14528
7	Ayam-ayam	15	0.023112	-3.76738	-0.08707
8	Kepiting	43	0.066256	-2.71423	-0.17983
9	Glodok	49	0.075501	-2.58361	-0.19506
10	Kerapu	31	0.047766	-3.04145	-0.14528
11	Udang Ronggeng	38	0.058552	-2.83785	-0.16616
12	Udang	46	0.070878	-2.64679	-0.1876
13	Baronang	27	0.041602	-3.1796	-0.13228
Jumlah		649	Jumlah		-2.24924

Keaneragaman Hasil Tangkapan

$$H' = -\sum (P_i \ln(P_i)) \text{ Dimana } P_i = n_i/N_i$$

Keterangan :

H' : Indeks keanekaragaman

P_i : Perbandingan antara jumlah individu dari spesies ke-1 dengan jumlah total individu

(n_i/N)

n_i : Jumlah individu dari spesies ke-1

N_i : Jumlah individu total (ekor)

$$H' = -\sum P_i \ln(P_i)$$

$$H' = 2.2$$

Keseragaman Hasil Tangkapan

$$E = H' / \ln(S)$$

S	13
$\ln(S)$	2.564949
H'	2.2
E	0.9

Keterangan :

E : indeks keseragaman

H' : indeks keanekaragaman

S : jumlah spesies

Lampiran 3. Data Hasil Uji ANOVA Variasi Berat Spesies Hasil Tangkapan

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
Benur Pasir	20	10.7	7.057	1.578	7.4	14	0	28
Benur Mutiara	20	3.45	2.964	0.663	2.06	4.84	0	11
Benur Bambu	20	2.1	2.404	0.538	0.97	3.23	0	8
Buntal	20	1.05	1.05	0.235	0.56	1.54	0	3
Kurisi	20	1.15	1.089	0.244	0.64	1.66	0	4
Kakap	20	1.55	1.538	0.344	0.83	2.27	0	4
Ayam-ayam	20	0.75	0.851	0.19	0.35	1.15	0	2
Kepiting	20	2.15	2.231	0.499	1.11	3.19	0	7
Glodok	20	2.45	2.164	0.484	1.44	3.46	0	7
Kerapu	20	1.55	1.432	0.32	0.88	2.22	0	4
Udang Ronggeng	20	1.9	1.774	0.397	1.07	2.73	0	5
Udang	20	2.3	2.003	0.448	1.36	3.24	0	5
Baronang	20	1.35	1.309	0.293	0.74	1.96	0	4
Total	260	2.5	3.567	0.221	2.06	2.93	0	28

ANOVA

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1578.846	12	131.571	18.937	.0
Within Groups	1716.15	247	6.948		
Total	3294.996	259			

Tukey HSD

Species	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
Ayam-ayam	20	0.75	
Buntal	20	1.05	
Kurisi	20	1.15	
Baronang	20	1.35	
Kakap	20	1.55	
Kerapu	20	1.55	
Udang Ronggeng	20	1.9	
Benur Bambu	20	2.1	
Kepiting	20	2.15	
Udang	20	2.3	
Glodok	20	2.45	
Benur Mutiara	20	3.45	
Benur Pasir	20		10.7
Sig.		0.068	1

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Lampiran 4. Data Penciri Morfologi

Spesies	Penciri Morfologi												
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13
Benur Pasir	0	0	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Benur Mutiara	0	0	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Benur Bambu	0	0	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Buntal	1	4	6	2	0	0	0	2	2	0	2	1	10
Kurisi	1	3	3	2	2	4	1	1	1	2	1	1	1
Kakap	1	3	0	2	0	0	4	1	4	0	2	2	4
Ayam-ayam	1	3	0	2	0	0	2	2	2	3	2	3	3
Kepiting	0	0	5	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Glodok	1	4	7	2	1	0	2	1	3	2	2	3	3
Kerapu	1	5	4	3	1	0	4	3	3	4	2	2	6
Udang Ronggeng	0	0	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Udang	0	0	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Baronang	1	4	0	2	0	0	4	1	1	0	2	4	3

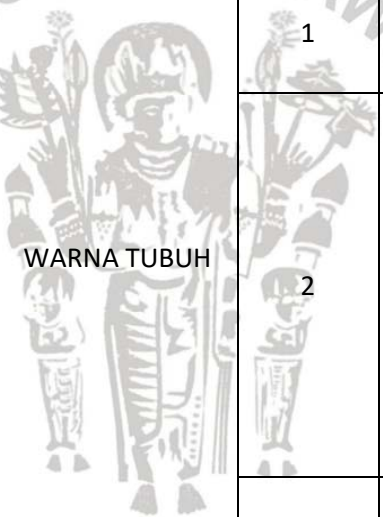
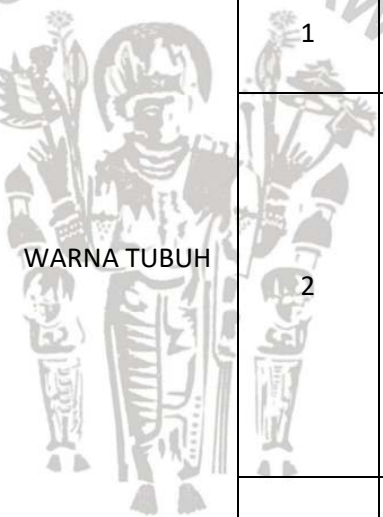
Lampiran 5. Keterangan Penciri Morfologi

Morfologi ID	Ciri Morfologi	Point	Keterangan Point
A1	TYPE SPESIES	0	Krustasea
		1	Ikan Bersirip
		2	Molusca
A2	BENTUK KEPALA	0	Berkarapas
		1	Bercangkang
		2	Depressed
		3	Compressed
		4	Rounded (bundar)
A3	BENTUK TUBUH	5	Fusiform (torpedo)
		0	Compressed (pipih)
		1	Filiform (Tali)
		2	Anguiform (memnajang/belut)
		3	Taeniform (Pita/lidah)
		4	Fusiform (torpedo)
		5	Depressed (Picak/pari)
		6	Globiform (bola)
A4	BENTUK MULUT	7	Sagitiform (Panah)
		0	Subterminal
		1	Inferior
		2	Terminal
A5	ADIPOSE FIN (sirip dorsal tambahan)	3	Superior
		0	Tidak Ada
A6	LINEA LATERALIS	1	Ada setelah dorsal fin
		0	Tidak ada
		1	Lurus sedikit cekung
		2	Lurus
		3	2 Melengkung 2
			Lurus pada 2 sisi tubuh

Lanjutan lampiran 5

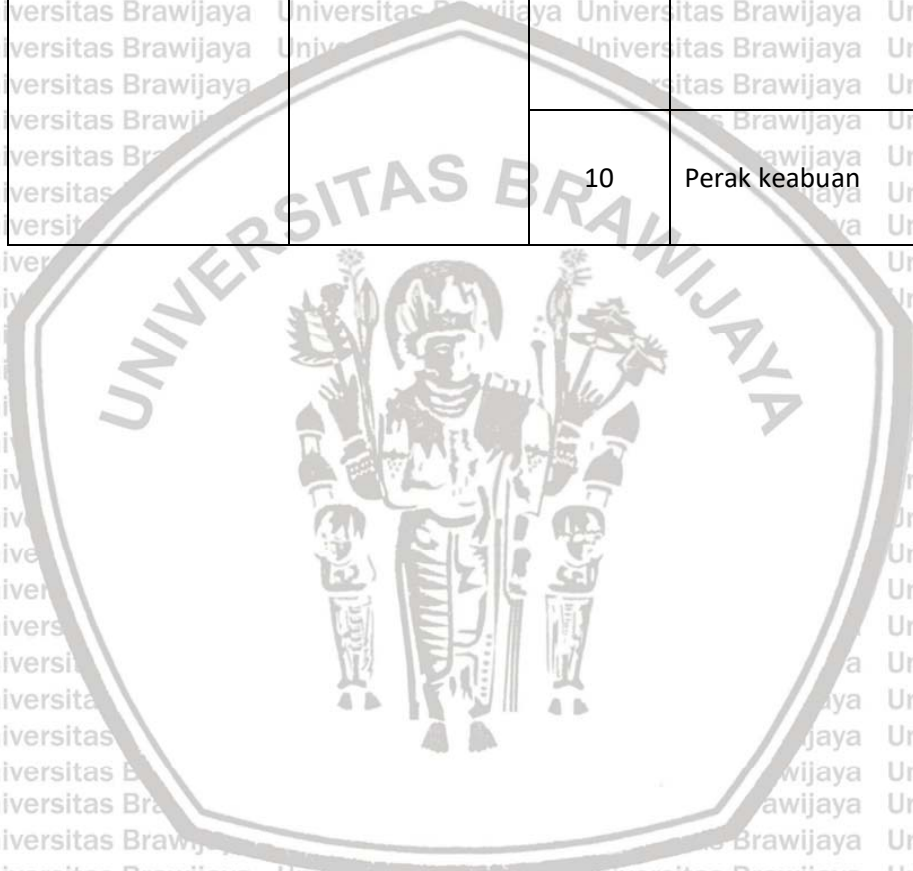
		4	Melengkung
		5	Lurus sedikit melengkung bercabang pada pangkal ekor
		6	Melengkung lalu turun ke caudal fin
		0	Tidak ada
A7	SIRIP DORSAL	1	1 dorsal menyambung panjang
		2	1 dorsal pendek
		3	2 dorsal pendek
		4	dorsal, anal dan caudal bergabung
A8	SIRIP PECTORAL	0	Tidak ada
		1	Lebar meruncing
		2	Rounded
		3	Meruncing panjang
A9	SIRIP PERUT	4	Memanjang lebar dari ujung snout hingga ke pangkal sirip perut
		0	Tidak ada
		1	Abdominal (letak agak jauh ke belakang dari sirip dada)
		2	Sub abdominal (letak agak dekat dg sirip dada)
		3	Thoracic (sirip perut terletak tepat

A10	SIRIP ANAL		di bawah sirip dada)
			Lanjutan lampiran 5
		4	Jugular (sirip perut terletak agak depan daripada sirip dada)
		0	Tidak ada
		1	1 anal menyambung panjang
A11	SIRIP CAUDAL	2	1 anal pendek
		3	dorsal, anal dan caudal bergabung
		0	Tidak ada
		1	Forked (cagak)
		2	Truncated (berpinggiran tegak)
		3	Rounded (bundar)
		4	Emarginated (berlekuk tunggal)
		5	Seperti cambuk
		6	bergabung dengan dorsal dan anal fin
A12	CORAK TUBUH	7	Lunate (Bulan sabit)
		8	Pointed
		0	Tidak ada/polos
		1	Sedikit bintik-bintik
		2	Belang-belang
		3	Bintik-bintik kecil tidak beraturan
		4	Garis-garis vertikal kecil
		5	Garis-garis vertikal lebar
		6	Garis-garis horizontal bergelombang dan lurus
		7	Bintik-bintik besar tidak beraturan

A13	WARNA TUBUH		8	Bintik-bintik kecil membentuk garis vertikal
			Lanjutan lampiran 5	
			9	Bintik besar warna hitam dan garis-garis horizontal
			10	Putih keperakan
			0	Coklat gelap pada hampir bagian tubuh
A13	WARNA TUBUH		1	Merah terang pada bagian tubuh
			2	Putih keperakan pada bagian perut/bawah dengan pola warna abu-abu kecoklatan pada bagian punggung/atas
			3	Putih keperakan pada bagian perut/bawah dengan pola warna kehitaman pada bagian punggung/atas

63

			Lanjutan lampiran 5
		9	Putih keperakan
		10	Perak keabuan



Lampiran 6. Dokumentasi Kegiatan Lapangan



Kapal yang digunakan selama penelitian



Kondisi dermaga Pantai Klatak



Kerangka Karamba



Bahan Bakar *Pertalite*



Proses Pemasangan Jaring



Tempat Mesin *Diesel*



Perawatan Mesin Diesel



Keberangkatan Setting Alat Tangkap



Wawancara Bersama Pak Poniran



Foto Bersama Pak Yuli



Identifikasi Hasil Tangkapan



Perontokan Hasil Tangkapan



Lacuba pada saat malam hari



Keberangkatan menuju Karamba malam hari



Kondisi karamba sebelum matahari terbit



Proses *Hauling*